Marine Inv.

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN,

BEHELZENDE

MICROSCOPISE WAARNEEMINGEN

VAN

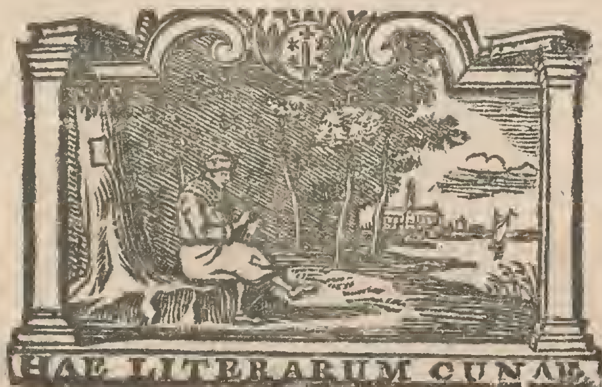
IN- EN *UITLANDSE*

WATER- EN LAND-DIEREN.

DOOR

MARTINUS SLABBER,

Lid van de Keizerlyke Academie der Natuur-Onderzoekeren; van de Keurvorstelyke Saxische Maatschappy te Oberlausnitz; van de Hollandsche en Zeeuwsche Maatschappyen der Weetenschappen te Haarlem en Vlissingen.



TE HAARLEM,

BY *J. BOSCH,* 1778.


Smithsonian Institution
171619
JUN 25 1902
National Museum

DEN

HOOG-EDELEN GESTRENGEN

HEERE,

DEN HEERE

JOHAN ADRIAAN VAN DE PERRE,

HEERE VAN NIEUWERVE EN WELSINGEN; REPRESENTEERENDE ZYNE DOORLUGTIGE HOOGHEID, DEN HEERE PRINSE VAN ORANJE EN NASSAU, ALS *EERSTE EDELE VAN ZEELAND IN DE RESPECTIVE VERGADERINGEN, ZO VAN DE PROVINTIE, ALS VAN DEN EILANDE VAN WALCHEREN; DIRECTEUR VAN HET VLISSINGSCH GENOOTSCHAP TER BEVORDERING VAN NUTTIGE KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.*

ENZ. ENZ. ENZ.

W O R D,

MET ZEER VEEL HOOGAGTING,

DIT *EERSTE STUKJE* MYNER

NATUURKUNDIGE

VERLUSTIGINGEN

OPGEDRAGEN,

DOOR

ZYN HOOG-EDELE GESTRENGENS

Ootmoedige en Dienstwillige Dienaar,

Martinus Slabber.

VOOR-

VOOR-REDEN.

Al was het ganſche Uitſpanſel Vellen Papier; al waren alle Wateren der Zeën Inkt, en alle de Stroohalmen van den Aardbodem Vederſchachten; en men voegde 'er een groot getal van Eeuwen by voor den leeftyd van een Menſch; met dat alles zou hy zich noch buiten ſtaat bevinden, om al het geſchapene, ja, wat zeg ik! om een enkelde tak van het geſchapene, 't welk door die Alleen Eeuwige Wysheid is voortgebragt, naar waarde af te maalen.

Hier ſtaart het oog der Wysgeeren; hier bedwelmen hunne zielen; ja, hier moet ieder Natuur-Onderzoeker volmondig betuigen: Dit is een Oceaan, die niet te peilen is. *Maar of ſchoon deze waarheid onbetwistbaar is; echter is dit geen oorzaak, waar door men van het onderzoek der Natuur afgeſchrikt moet worden. Neen: hoe ondoorgrondbaarder ons het geſchapene voorkoomt, hoe meerder de Hoogſte Wysheid daar in uitblinkt, en hoe meerder wy Menſchen genoopt worden om haar te erkennen, ſchoon ons verſtand haar niet omvatten kan.*

Maar ook, aan de andere zyde, is het onderzoek der Natuure onze plicht, dewyl wy onder alle de Schepſelen hier op Aarde het heerlykst geſchapen Schepſel zyn, met reden begaafd, 't geen ons een Menſch maakt: dus zyn wy dan het meeſt volmaaktſte; zo dat wy dan ook, boven alle de andere Schepſelen, God op de meeſt volmaaktſte wyze konnen verheerlyken in zyn geheel Scheppings-werk.

Dit wel begrepen zynde, noopt het ons tot een nederige dankbetuiging aan onzen Maker, dat wy dus heerlyk geſchapen zyn: Ja 't is een overgroot voorrecht voor zulken, die door de Wysheid van een zo volmaakt Opperwezen in ſtaat geſteld zyn, te onder-

 zoe-

zoeken en na tespooren: myn hart heeft dus een afkeer van zulken, welke, dit aan onze zyde zo nuttig, zo zeer verplichtende, en ten hoogsten noodzakelyk onderzoek, bestryden; zynde dit minder by hen geacht, dan de wellusten van hun vleesch te volgen; ja, wat zeg ik! minder dan een stofken, dat voor den wind heen gedreeven word.

't Zou nutteloos den tyd verspilt zyn, om menschen, tot zo laagen rang vervallen, zo zeer in smaak bedorven, tot verstandelyk gebruik hunner vermogens te willen brengen. Zy zyn Dieren in menschen gedaante geworden, hebbelyk verslaaft, en dus door myn pen niet te verbeteren. Beroemde Mannen hebben 'er hunne poging toe aangewend; en, ach! met hoe weinig gelukkig gevolg in zulken. Dit *wilde ik hen wel gaerne herinneren, dat hun gedrag waarlyk eene* verachting *van den Grooten Schepper der Natuure is. Die gaf hun die uitmuntende vermogens om Hem te kennen en te eerbieden; en zy vertreden die Hemelsche Gift tot hun eeuwig bederf.*

Maar ik ben reeds te ver buiten myn bestek uitgeweid: laat ik mynen Lezeren myn voornemen onder het oog brengen:

Van myne vroegere jeugd was myn iever en lustwerk het naspeuren der Wysheid van het Eeuwig Opperwezen, en, schoon zeer onbeschaaft, wierd ik nooit moede myne ledige snipperuuren daar aan te besteden; te gelyk behield ik altyd, 't geen ik ook noch doe, onder het oog het spreekwoord: Diligentes discipuli evadunt viri docti. *Daar by kwam noch, dat ik het geluk kreeg, van met verscheidene voornaame Geleerden in de* Historia Naturalis *briefwisseling te houden. Onder deze* Correspondenten *kan ik niet onaangeroert laten mynen byzonderen Vriend, den beroemden en zeer geleerden Heere* JOB BASTER, *te* Zierikzee, *wien ik hier opentlyk dank betuig voor zyne byzonder vriendelyke, en voor my altoos, in meer of minder maate, nuttige Brieven,*

waar

waar in het zelden gebeurde, of ik wierd daar in aangespoort tot het doen van een of andere Waarneeming; zo als ik ook op dit oogenblik wederom ondervinde, ontfangende van zyn Wel Ed. een brief van den 7. van Wynmaand 1768. *waar in zyn Wel Ed. my meld: „ Vervolgt de daar in gerecommandeerde proefneming, „ inzonderheid die van bladz.* 50" (*). *namelyk van zyn* Verhandeling over de Voortteeling der DIEREN en PLANTEN; *welk Werk voor de eerstemaal het daglicht zag, en by dezen Brief voor my was ingesloten.*

Door soortgelyke aansporingen dan, ben ik eindelyk te raade geworden, myne geringe vermogens, waar van myne Lezeren met dit EERSTE STUKJE *een begin zien, in het daglicht te stellen.*

Myne Naspeuringen zullen over de geheele Natuurlyke Historie *gaan. Ik bepaal my aan geen Tak; echter alle aan* Microscopise Waarneemingen: *Ik heb gezorgd, dat het my, voor eerst, aan geen Voorwerpen zal ontbreeken, want ik heb tegenwoordig reeds in de twintig Platen in voorraad, waar van 'er vyftien zyn, daar op de minste Plaat* twee, *en op de meeste* vyf, *alle noch onbekende* Zeedieren, *geteekend zyn, die men alle maar even, of in 't geheel niet, met het bloote oog, zien kan. Ieder Waarneemer kan begrypen, dat my dit een verbazende moeite kost. Het zoude my aangenaam zyn, wanneer ik den Liefhebberen het* Huishoudelyke, *en de wyze van* Voortteeling *myner waargenomen Diertjes, konde mededeelen; doch dit is te vergeefsch gewenscht.*

Ook zal men konnen zien, dat ik geen Kosten spaar, om, als myn tyd het my niet toelaat, het te laten tekenen, zo uitvoerig als mogelyk is, en op die wys het in Plaat *en* couleur *te*

(*) De Lezer zal op die *Bladz.* konnen zien, dat myn Proefagtervolging zouden moeten zyn over de *Voortteeling der Planten*, enz.

te brengen. En kan men verzekert zyn, dat de volgende Plaaten met meerder en verſcheidener Voorwerpen getekend zullen zyn, dan de twee eerſte. Ik heb my daar in moeten ſchikken naar de Voorwerpen. Om 'er eenige Ornamenten by te doen, zoude, by Voorwerpen, die zo veel boven haar waare grootte getekend zyn, zo wel niet voegen.

Belangende den tyd, zal ik ieder STUKJE om de drie maanden, of zo kort my doenlyk is, laten uitkomen, tot dat het behoorlyk één of mogelyk wel door myn agtervolgen, tot twee Boekdeeltjes zal uitloopen.

Eindelyk wenſch ik, dat de God der Geeſten geve, dat deze myne geringe pogingen met goedkeuring mag bekroond worden, en den eenen of anderen mag aangemoedigd worden, om ook de hand mede aan de Harpe der Wysheid te ſlaan: Het werkt de aangenaamſte verrukking, dien Alleen Wyzen, die de Wysheid zelve is, te mogen toeroepen: ô Opperſte Wysheid! groot zyn uwe Werken, Gy hebt ze alle met Wysheid gemaakt.



NAAMEN

DER

DIERTJES,

IN DIT WERK BESCHREEVEN.

LATYNSCHE NAAMEN.

NEDERDUITSCHE NAAMEN.

DRUKFEILEN,

te Verbeteren als volgt:

Voorreden	*staat*	*lees*
laatste Bl. *reg.* 1.	En kan men verzekert	En men kan verzekert
Bladz. 79. - - 9.	*Pedes postici saltatorii*	*Pedes antici serrati : ungue unico*
- - 92. - -	*Oniscus Arenatius*	*Oniscus Arenarius*
- - 96. - -	het zelre	het zelve
- - 119. - -	*Beroë* der voorhouden	*Beroë* voorhouden.



WAARNEEMING

VAN EEN

SCHULP-SPIN,

OF

ARANEA CONCHATA.

I. STUKJE, I. PLAAT.

WAARNEEMING

VAN EEN

ARANEA CONCHATA,

OF

SCHULP - SPIN.

Door aanhoudend naſpeuren overwind men de onweetendheid, die de Moeder van de verwondering is: zo dat door tyd en vlyt de Weetenſchap vermeenigvuldigd.

Een waarheid, die vooral door de Natuur-Onderzoekeren ten vollen zal toegeſtaan worden: Want wie dacht immer, dat men onder het geſlacht der *Spinnen* zulken zoude vinden, die een *Schulp* hadden, waar in ze zich konden verbergen? Ten over is het aan de algemeene Maatſchappy der menſchen bekend, van het geſlacht der Schildpadden, hoe zy in ſchildagtige huizen woonen. By veele Liefhebberen zal het niet onbewuſt zyn, dat men

onder het geſlacht der Krabben ook verſcheidene ſoorten heeft, die zich op ſoortgelyke wyze verbergen. —

Gesnerus heeft 'er aan drie ſoorten den naam gegeven van *Heraclioticus*, *Gallus marinus* en *Calappoides*; welke onder myn Verzameling beruſten: maar niemand, voor zo ver ik de Werken der Natuur-Onderzoekeren heb nageſpeurt, heeft geweeten, of daar van eenig gewag gemaakt, dat men onder het geſlacht der Spinnen een Spin vond, die een Schulp tot zyn woonhuis had. Echter zal zulk een Spin thans het onderwerp zyn van deeze korte Verhandeling.

De beroemde Linnæus, wiens voetſpoor tegenwoordig van alle Geleerden gevolgd word, brengt de Inſecten of Bloedelooze Dieren in de Vyfde Claſſe in het Ryk der Dieren, welke hy in zeven Rangen afdeelt, tot welker zevenden rang onze Spin zoude behooren, en daar in tot het agtſte, of anders tot het tweehondert-zevenendertigſte Geſlacht in het Dieren-Ryk, waar van het kenmerk is *Aranea Oculi octo; Pedes octo; Spinnekop; agt Oogen* en *agt Pooten* (*a*). Genoeg van het Geſlacht: nu tot het Dier zelve.

In de nevensgaande Afbeelding, *Plaat I. Fig.* 1. ziet men deze *Spin* van boven in zyn natuurlyke grootte afgebeelt, en by *Fig.* 2. vergroot. De *voorzyde* van de *Schulp* loopt

(*a*) Langen tyd na dat ik deze Verhandeling had geſchreven, ontfing ik de *Latynſche twaalfde Druk* van het *Samenſtel* van den Heere Carolus Linnæus, 't geen die beroemde Man, met zeer veel Geſlachten heeft vermeenigvuldigd: zo dat de *Spinnen*, in dit *Samenſtel*, niet meer zyn de *tweehonderd-zevenendertigſte*, maar de *tweehondert-agtenzeſtigſte*; weshalven wy ons, tot daar de *Spinnen* eindigen, reeds met *tweeëndertig* Geſlachten zien vermeerderd

loopt na de zyden *ovaal* af; aan de zyden eenigzins *cirkels-gewys* na binnen; van daar maakt hy een *hoek* naar agter; echter aan de agterzyde *plat*. Voorts ziet men de vier zydelingse hoeken, en de twee agterhoeken, met zeer *scherpe doornen* gewapend, die zich opwaarts verheffen: alle deze doornen, benevens den rand van de Schulp, uitgezondert de voorzyde, is met korte stevige *Borstel-hairen* vercierd.

De *oppervlakte* van deze Schulp is zeer *glanzig*, en op dezelve ziet men aan de voorzyde *tien*, aan de agterzyde *negen*, en op de midden *vier* als *Oogjes*, van welker laatste vier de twee agterste zich eenigzins in breedte van den anderen verwyderen, anders waren zy nagenoeg in een vierhoek geplaatst. —— Alle deze Oogjes staan, ieder byzonder, in een *verhevene rand* geplaatst; waar van de aan wederzyden uiterste Oogjes, by *a.* en *b.* *Fig.* 2. eenigzins doorschynend zyn; doch door middel van deze vergrooting, ontdekt men noch *vier* andere Oogjes, die zeer klein, en, waar van 'er drie in een driehoek geplaatst zyn: tusschen de twee agterste van die, welke een vierhoek uitmaken, op de midden van de Schulp, by *c.*; en het andere Oogje ziet men tusschen de twee voorste, by *d.* —— Ik noem dezelve Oogjes, niet om dat ik ze aanmerk als waare Oogen, die tot het gezicht dienen; maar om dat ze de gedaante als van een Oog hebben. Waar ze de Schepper aan het Dier toe geschikt heeft, is my onbewust.

Fig. 3. ziet men de *Spin* en *Schulp* van agter in zyn *Natuurlyke grootte*, en *Fig.* 4. *vergroot*: daar ziet men, dat de Schulp aan de agterzyde, doch meest na de zyden, zeer sterk gefronseld is. Tusschen de twee agterpunten in *Fig.* 3. by *a.* en vergroot by *a.* *Fig.* 4. ziet men het

Aarsgat, dat zich zeer ſterk boven de Schulp verheft; gelyk men in de afbeelding zien kan: ook ziet men het *Lichaam* der Spin aan de *binnenrand* der opening *vaſt* gehecht; 't geen ten duidelykſten aantoond, dat de Spin tot de Schulp behoort, en niet by geval daar is ingekropen. Voorts is de geheele *Schulp*, zo *boven* als *onder*, benevens de *Doornen*, zeer *hard*: zo dat 'er al eenige ponden gewichts toe zouden noodig wezen, om de Spin in de Schulp dood te drukken.

Het Lichaam van deze Spin is niet verder uit de Schulp als men in *Fig.* 2. ziet. De *Kop* is *zwart*, zynde eenigzins een *langwerpig vierkant*. Aan de bovenzyde ziet men by *e. twee* zeer aanmerkelyke *Oogen;* zo als men 'er ook aan de voorzyde op de rand *twee* vind. Buiten deeze vier groote Oogen heb ik geen andere konnen ontdekken.

Iemand, die zyn aandacht veſtigt op het getal dezer oogen, zal daar uit ten duidelykſten konnen beſpeuren, de hoogſte Wysheid van den Alleen Volmaakte.

De Schepper heeft aan den Menſch, noch Dier of Plant, een eenig deel geſchapen, of heeft daar in naar zyn welbehagen vry gehandeld; echter moeſt het dus zyn, zoude het aan het werktuig voldoen, en wilde het werktuig aan het oogmerk voldoen van zynen Maker. Zo als wy dan nu, van achter, vaſt ſtellen, dat alle deelen 'er moeten zyn, (ſchoon wy ſtervelingen van de minſte noch maar een flauwe reden konnen geven, waar toe zy geſchapen zyn) vinden wy ook in al 't geſchaapene niets dat overtollig is: (dat ik my met eerbied zo eens uitdruk) en daar toe ſchynt ons deze Spin wederom ten bewyze te ſtrekken.

Ik

Ik zeide aan deze Spin niet meer gevonden te hebben dan vier (voor een Spin) groote Oogen: maar waarom geen agt Oogen, of meer?

Als men het beloop van deze Spin nagaat, zal men wel ras ontdekken, dat 'er geen meer moesten zyn, om dat 'er geen meer noodig waren: want om vooruit te zien, had hy, zo als ik reeds gemeld heb, twee groote oogen voor op den rånd, die hem dienden, om zich voor voorwerpen of vyanden te verbergen, die hem van vooren wilde aanranden; op het Borststuk twee Oogen, die hem dienden om hem voor vyanden te beveiligen, die hem van boven op het gedeelte dat buiten zyn Schulp was, en het gedeelte van zyn Pooten wilde aantasten; van agter en op de zyden was hy in de vesting van zyn Schulp, door welker hardheid hy niet konde benadeeld worden, en daar aangedaan wordende, wierd hy zekerlyk door het gevoel gewaarschouwd: zo dat hy het gezicht naar agteren volstrekt niet noodig gehad heeft. Dus ook hier zekerlyk eene hoogste wysheid in uitblinkt; welke ons doet uitroepen: *Heer! gy zyt groot, en uwe Wysheid is ondoorgrondelyk.*

Een gedeelte van het Borststuk, zeide ik, is hier van onder de Schulp by *Fig.* 2. te zien; echter zal hy het geheel onder de Schulp konnen verbergen. By *Fig.* 2. *f. f.* zyn twee *Nypers*, die men in *Fig.* 4. by *b. b.* van agteren ziet; onder deze Nypers ziet men, by *c. c.* twee platte ronde *Plaatjes*, daar de Nypers zich als agter konnen verbergen. Voorts heeft deze Spin *agt Pooten*; waar van ieder Poot uit *vyf Leden* bestaat, het *voorste* lid is aan zyn uiterste met een zeer klein *tengeltje* gewapend; het *derde* lid is zeer kort, en veel dikker dan de voorste; het agterste of *vyfde* is het langste en dikste, 't welk zich in een

Koker,

Koker, die *drie leden* heeft, inplant, welke Kokers der Pooten aan het *Borstſtuk* zyn *vastgehecht*.

Dit alles ziet men zeer duidelyk van agter in *Fig*. 4., waar men ook eindelyk van onder by *d. d.* en *Fig*. 2. by *g. g.* van boven ziet twee gedeeltens, die drieledig, en geen Pooten zyn, en van voren niet getengeld, maar wel puntig uitloopen. Deze deelen, benevens de Pooten en het onderſte van het Borstſtuk, is met *Hairtjes* verčierd, voorts is de *couleur* van het Borstſtuk van boven met de Tengels *zwart*, de punten der Schulp *donker bruin*, en voor het overige is alles *rosagtig bruin*. Zyn waare woonplaats is my onbekend: maar is uit de *Weſt-Indiën* afkomſtig, en onder myne Verzameling geplaatſt.



Fig. 1.



Fig. 2.

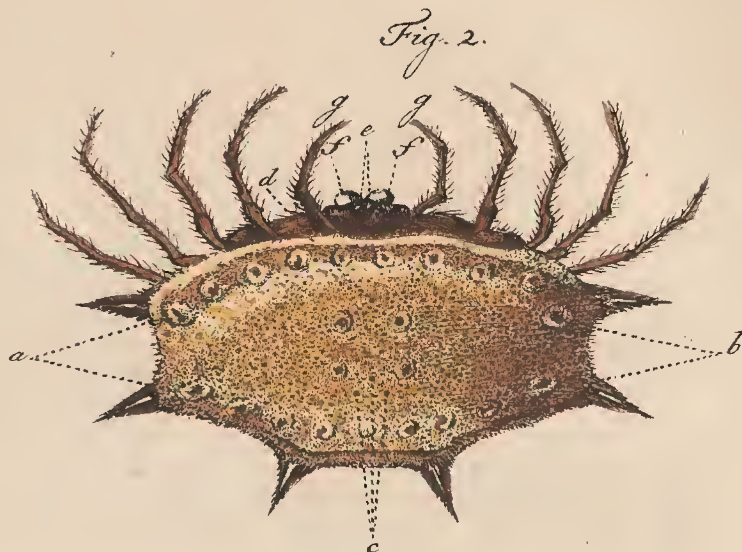
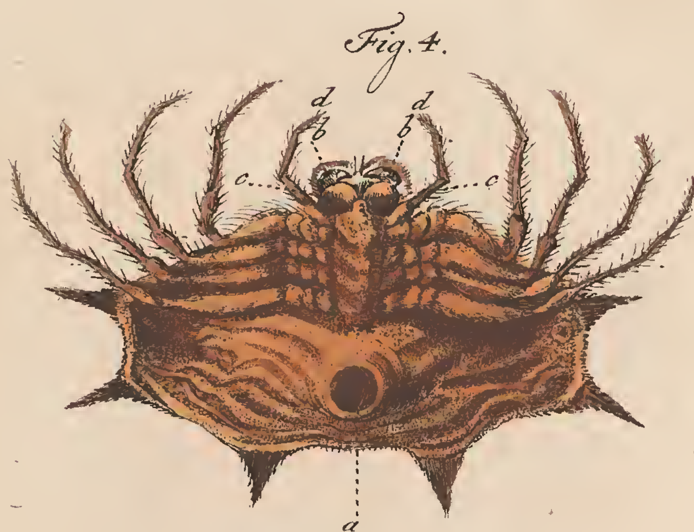


Fig. 3.



Fig. 4.



P. M. Brasser. ad Vivum. delin.

R. Muys. Fecit.

W A A R N E E M I N G

V A N E E N

VERWDRAAGENDE S P I N,

O F

ARANEA COLORIFERA.

II. STUKJE, 2. PLAAT.

AAN DEN

WEL-EDELEN GESTRENGEN

H E E R E,

MR. LAURENS PIETER
VAN DE SPIEGEL,

OUD BURGERMEESTER EN RAAD DER STAD GOES,
MEDELID VAN HET ZEEUSCHE GENOODSCHAP
DER WEETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN;

W O R D,

MET WAARE HOOGAGTING, EN TER
DANKBETUIGING DER OP-
REGTSTE VRIENDSCHAP,

D I T

TWEEDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE

VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

ZYN WEL-EDELENS

Zeer verplichtende Dienaar,

Martinus Slabber.

WAAR-

WAARNEEMING

VAN EEN

ARANEA COLORIFERA,

OF

VERWDRAAGENDE-SPIN.

Deze, een Spin zynde, behoort onder het zelfde geſlacht als de voorgaande.

De Spinnen zyn voor veelen onder het menſchelyk geſlacht als Schrikdieren, en worden van zulken dus met afgryzen aangezien: 't welk zelfs zo ver gaat, dat ik menſchen kenne, die de afbeeldingen der Spinnen niet kunnen aanzien, of hun aangezicht veranderd.

Van ſoortgelyke aandoeningen is zeer moeilyk een waare reden te geven: dit is zeker, dat ze voor den aanſchouwer geen aanminnig gezicht vertoonen; echter is dit geen regel, die in dat geheele geſlacht doorgaat: want men ziet

veele van de Water-Spinnen, die zeer ſchoon Karminkleurig zyn: Maar boven dat, is 'er tot nog toe geene gezien, (voor zo verre my bewuſt is,) die aan de wonderbaare Schoonheid van deeze Uitlandſche Spin, welke ik tans beſchryf, kan evenaaren. Voor zo verre ik heb kunnen naſpeuren, is hy van *Delmina* herwaarts gezonden (*a*). *Plaat II. Fig.* 1. is zyn natuurlyke grootte, *Fig.* 2. vergroot. Men ziet, dat de gedaante van zyn *Lichaam* is *cylinder-rond*, van voren aan de *Kop* eenigzins *puntig*; daar men by *Fig.* 2. *a. a. twee Kokers* ziet, waar aan men twee zeer ſcherpe *Tengels* geplaatſt vind. By *Fig.* 3. ziet men zulk een tengel zeer ſterk vergroot: hy verdeelt zich in drie *Leden*, waar van het voorſte of uiterſte Lid een Tengel bevat, welke zeer fraai *doorzichtig* is, 't geen door de karminkleur een ſchoon aanzien heeft. Ook vind men by *a.* aan het *agterſte* van dit lid een *Pluis*, 't geen echter in de midden een vaſt lichaam heeft; maar tot wat gebruik het den Schepper aan het Dier heeft gegeven, is my onbekend.

Voorts

(*a*) Den Wel-Edelen Heere VAN HOEY berichtte my, door een Brief van den 29. September 1768. dit volgende. „ Op de vertelling, my door den „ brenger gedaan van myn Spinnetje, als geen man van kunde zynde in de *His-* „ *toria Naturalis*, ziet Uw Wel Ed. dat men geen vertrouwen hebben kan; ech- „ ter komt dit met anderen in de Weſt-Indien geweeſt zynde Lieden overeen, „ dat zy om haar Vergift zeer gevreeſt worden; dewyl het door haar gebeeten „ deel ſterk aanſteekt en pyn geeft; echter zo niet, dat het doet ſterven, als „ het lichaam van dat Menſch gezond van bloed is." Een ander Zeevarend Man zeide my, dat men ze op de Boomen vond zitten; en een ander, dat hy ze in het viſſchen in 't Water had gevonden; en 't maakt een groot verſchil, Land- of Water-Spinnen te zyn. Intuſſchen is het ten hoogſten beklaaglyk, zo als de Heer VAN HOEY zeer wel meld, dat men geen meerder vertrouwen op die luiden kan ſtellen; waar door men belemmerd word in het beſchryven van Uitlandſche Dieren, vooral van haar Huishoudelyk Beſtaan.

Voorts ziet men, dat deze Koker aan de onderzyde niet met pluisachtige Hairtjes bezet, maar naakt is, en dit vleesachtige is van kleur *Lichtbruin.*

In *Fig.* 1. ziet men by *a.* en in *Fig.* 2. by *b. b.* twee *Voelers*, (dat ik ze zo noemen mag,) die uit *zes* leden bestaan, waar van het uiterste zeer *plat* en *stomp* is: zy zyn in die zelfde houding aan het Dier geplaatst, als men ze hier ziet. Eindelyk heeft deze Spin *zes Pooten*, die uit *vyf* leden bestaan, 't welk een lid verschild van de Voelers; ook loopt het uiterste lid der Pooten redelyk *puntig* af, daar de Voelers stomp waren.

Dit geheele stelsel, uitgezondert het onderste van de Kokers der Tengels, is met een fluweelachtigen *Dons* of met byzondere fyne *Hairtjes* omzet, die alderschoonst Karmin-kleurig zyn, en die een glans van zich geven of het Satyn was, 't welk met het penceel onnavolgbaar is.

Ik heb de proef genomen, of men deze schoone kleur daar ook van konde aftrekken, en zag my daar in beantwoord door dit middel: Ik plaatste de Spin met een speld op een stuk wit papier, en bevogtigde dezelve met *Aqua Terebinthini;* na verscheidene herhaalingen begon de kleur over te gaan, en verwde het papier karminkleurig. Daar bleef niets van de kleur in de Spin over, en ze veranderde in een vuilachtig geel.

Myn tweede proef was, dat ik een andere wierp in een weinig Brandewyn, daar ze niet veel aan over gaf; doch na twee dagen daar in gelegen te hebben, kwamen aan de oppervlakte van de Brandewyn eenige olyachtige roode droppelen, waar van 'er, na de grootte van de Spin, al

zeer

zeer veelen waren: zo lang men deze droppelen in droppelen liet, waren zy rood; doch op papier gebracht, en uitgedreven zynde, was het niet anders dan hoog geel: doch, dit was aanmerkelyk, dat de Spin voor het oog niets van zyn kleur verloor. Wie weet, wanneer men eens een meenigte van deze Spinnen had, of men door geduurige proefnemingen, ten laatſten, daar niet eene ſchoone Verw van zoude konnen trekken.

Maar my dunkt, ik zie de verwondering der Liefhebberen, dat ik niets van hun Gezicht heb aangemerkt.

Ik heb alle moeite aangewend, die iemand zoude konnen doen, om de Oogen te ontdekken. Ik heb het Dier door ſterke Vergrootglazen beſchouwd, doch ik zag my te leur geſteld. Toen nam ik alle de voorſte deelen van het zelve weg, en onderzocht alles; doch ik vond niets. Eindelyk nam ik een brandende kaars, en brandde ze al het pluisagtige af, waarna ik ze met een groot penceel ſchoon maakte; echter in dit alles was myn zoeken te vergeefs aangewend. Dus beter niets daar van geſchreven, dan veel gegiſt.

Na dat ik de zo even gemelde Proeven genomen had, ſcheen my de naam van VERWDRAAGENDE-SPIN niet oneigen aan deze Spin te zyn: weshalven het my goed dacht hem dien naam te geven; hy is mede tot myne Verzameling behoorende.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



R. Muys. Fecit.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



P. M. Brasser. ad Vivum delin.

R. Muys. Fecit.

WAARNEEMING
VAN EEN
WORM
DER
VLIEGACHTIGE TIPULAAS,
GENAAMD
DEVORATOR;
OF
VERSLINDER.

III. STUKJE, 3. PLAAT.

AAN DEN

BEROEMDEN

EN

ZEER GELEERDEN

HEERE

JOB BASTER,

DOCTOR IN DE MEDICYNEN,

LID VAN DE KEIZERLYKE ACADEMIE EN VAN HET KONINGLYK GENOODSCHAP TE LONDEN; MEDE-LID VAN DE HOLLANDSCHE EN ZEEUWSCHE MAATSCHAPPYEN DER WEETENSCHAPPEN:

WORD,

MET ZEER VEEL HOOGACHTING EN TER DANKBETUIGING VOOR DESZELFS MY ALTOOS ZEER NUTTIGE AANMOEDIGINGEN,

DIT

DERDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

Zyn Eds. Opregte en Ootmoedige Dienaar en Vriend,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMING
VAN EEN
WORM
DER
VLIEGACHTIGE TIPULAAS;
GENAAMD
DEVORATOR OF *VERSLINDER.*

In deze Verhandeling zal ik het *Geslacht*, en de *Oorsprong* of Worm der Vliegagtige Tipula beschryven, welke in myn vierde Stukje zal volgen.

De *Insecta Diptera*, of Tweevleugelige Insecten, zyn in het *Samenstel* van den Heere Linnæus de *zesde* in rang: waar van de *Tipulaas*, in zyn tiende Uitgaaf, de tweehondert eenentwintigste, doch in zyn twaalfde, de tweehondert tweeënvyftigste in 't geslacht zyn; tot welk geslacht ik deze myne *Tipula* zal brengen, of schoon hy wel niet volmaakt, echter, volgens de grootste kenmerken, daar een soort van is.

De Heer Houttuyn maakt in zyne *Natuurlyke Historie* volgens Linnæus, 12. *Stuk*, *pag.* 435. in zyn twintigste soort gewag van een *Wormpje* van een *Tipula*, welke de Heer Reaumur omstreeks *Parys* waargenomen heeft.

Het is deze, welke ik in den jaare 1767. met alle mogelyke naauwkeurigheid heb waargenomen, en voor zo ver my bewust is, is 'er buiten de Heer Reaumur niemand, die dezelve waargenomen heeft. De Heer Reaumur verbeterd zynde, is myne Waarneming voldongen.

Verre dat ik den Heer REAUMURS afbeeldingen en beschryving van dezen *Tipula* zoude onteeren, wys ik liever myne Lezeren na zyn eigen Werk, zynde zyn *Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, Tom. V. pag. 39—41. in 4. te *Parys* gedrukt, en na *Plaat VI.* daar hy dezelve van *Fig.* 4 tot 18. ingesloten, afbeeld; daar over kan dan elk oordeelen. Ik heb reeds het hoofdzakelyke vertaald, 't welk ik in myn *Vierde Stukje* zal plaatsen, voor zulke Liefhebberen, die of de Taal, of het Werk, niet magtig zyn. Dus ga ik over, om myn WORM te beschryven.

De *Eierlegging* geschied, gelyk die der meeste *Tipulaas* en Muggen, op de oppervlakte van het Water, maar niet altyd in een *Cirkel* gedaante, zo als de Heer REAUMUR dezelve *Fig.* 16. in zyn natuurlyke grootte afbeeld; in tegendeel gansch onregelmatig. *Fig.* 17. vertoond die Heer een *Ei* vergroot, hebbende een Hoender-ei gedaante; 't welk zeer goed is, waarom ik het als overtollig zou geacht hebben die aftebeelden. De *Eïeren* leggen op de oppervlakte van het Water even als een droppel kaarssmeer, doch alles is doorzichtig. De daar uit komende *Wormen* kan men onmogelyk, voor dat ze wel de grootte van een vierde duims hebben, door hunne verbazende doorzichtigheid, die, in die kleinte zynde, aan het Water gelyk is, zien. *Pl. III. Fig.* 1. Daar ziet men zulk een *Worm* in zyn *volwasse* grootte, welke tot een half of vyf agtste duim is. Tot deze grootte gekomen zynde, hebben zy een *couleur* aangenomen over het geheel *geelachtig*, doch de eene zeer *licht*, andere redelyk *schoon*, een derde wat na den *bruinen*. Om over dit Wonderschepsel te kunnen oordeelen, ziet men hem *Fig.* 2. vergroot afgebeeld; 't welk de Heer REAUMUR mede heeft gedaan by *Fig.* 7. doch ik verzoek myne Lezeren zyn afbeelding eens te willen nazien. Het *Lichaam* bestaat uit *elf Afdeelingen*, zonder de kop, welke het wonderbaar-

ste

ſte van dit Schepſel uitmaakt, en by *Fig.* 3. vergroot is afgebeeld. Letter *a.* is het vaſte lichaam van den *Kop*, 't welk zich over den *Hals b.* heen ſchuift; hebbende dus het vermogen om den hals te verlengen of verkorten naar welgevallen. In deze kop zyn *twee* voor zulk een Dier grootte *Oogen* geplaatſt, waar van men 'er by *c.* één ziet, en die, voor zo veel ik heb konnen ontdekken, niet met facetten zyn. Letter *d.* vertoond zich als een *Varkens - Snuit*, die uit het midden van den kop voortkomt; aan welkers einde hy als *geleedt*, en by *e. e.* wederom met *twee ſtompe punten* is voorzien, die aan hunne uiteinden, by *f*, in eenige *borſtelachtige haïeren* uitloopen: deze Punten *e. e. f.* is hy vermogend, en zwemt meeſt altyd zo, om by den anderen te houden, waar door men hem, onder het Microscoop ziende, dikwils als maar één hoorn hebbende zoude aanzien, doch het wèl zien is een der grootſte vereiſchtens in het doen van Waarneemingen. Deze twee Punten, zag ik dat hem dienden om zyn roof te helpen vaſt houden. Onder aan den *hoorn d*, een weinig na beneden by *g*, vind men wederom een *ſtompachtig lichaam*, 't welk aan zyn punt met fynder ſoort van haïren voorzien is: dit deel is mede beweegbaar, en dient hem, als de Voelers van verſcheide Kapellen, voor een Borſtel, om zyn gevangen prooy mede ſchoon te maken. Eindelyk koom ik aan twee delen by *h*, die zich als *twee handen* met *vyf tanden* vertoonen en binnenwaarts ingebogen ſtaan; zy nemen haaren oorſprong aan wederzyden van den kop, uit een zeer zwaare *koker*, by *i.* afgebeeld, in welke zy haar zogenaamde handen geheel konnen verbergen, doch die nodig hebbende, met eene verbazende ſnelheid uitſteken, zelfs veel langer, dan ze hier afgebeeld ſtaan. De kracht die de *Worm* in het ſtelſel van zulk een kop moet hebben, zal hier na volgen, wanneer ik zyn roofzucht zal aantoonen.

Fig. 2. letter *a.* toont my in de tweede Afdeeling twee lichaamen als *twee Nieren* aan, zo ook mede op de negende Afdeeling by *b.*: deze zogenaamde Nieren zyn, wanneer ze zwemmen, *zilver glanzig*; het gebruik daar van is my onbekend. Doch zouden ze niet als twee Maagen zyn? om dat men ziet, dat de doorgaande *Buis*, met twee *takken*, by *c. c.* zyn begin neemt: maar hoe dan met de twee agterfte? of zoude men mogen ftellen, dat, offchoon de fpys reeds die lengte doorgegaan is, zy echter op die plaats noch eene verkleinzing ondergaat, eer zy gelooft word? Hoe dit zy, kan een ieder vry overdenken, dat kan niet bepaald worden.

Voorts is van de tweede tot de negende Afdeeling ingefloten, ieder Afdeeling met een *lang* en een *kort haïr* vercierd: 't geen men by *Fig.* 3. *k. k.* en *Fig.* 4. *a.* afgebeeld ziet. De elfde of laatfte Afdeeling, die men by *Fig.* 4. met een gedeelte der tiende vergroot, afgebeeld ziet, heeft mede zeer veel opmerking nodig: op het einde van het laatfte deel, boven op, ziet men *vier borftelachtige* of *vlasachtige haïrtjes*; ik weet het naaulyks te noemen, om dat het wederom met noch kleinder haïrtjes vercierd is; daar op volgen by *c. vier platte puntige lichaamen*, die zy op verfcheidene wyzen, dan als twee, of als één, door het over den anderen fchuiven doen vertoonen. By *d.* is het *Aarsgat.* By *e.* ziet men een aantal van *vierentwintig borftelige ftralen*, die zich als een Wayer vertoonen, en een hoek maken nagenoeg van omtrent hondert en vyf graden.

In het midden van het vergrootte tiende, en begin van het elfde deel, ziet men, dat die *Buis* zich van die zogenaamde Nieren met *twee bochten* na den Aars omwend.

Dus ver myn *Worm* befchreven zynde, zal ik noch iets van zyne *Eigenfchappen* mededeelen.

Of-

Offchoon hy als een ftyf ftrootje in het Water legt, kan hy zich echter vlug beweegen, door middel van zyn Cirkelwyze gedaante, die hy maakt door de kop aan de ftaart te brengen, welke vlugheid met die der armen hem zeer wel te ftade komt in het vangen van Vifchjes; zo als ik ondervond aan myn jonge *Goudvifch*, die ik dat jaar in Fleffchen voortteelde, rakende in de eerfte dagen, wanneer zy maar twee en een half of drie lynen lengte hebben, eenige kwyt, 't geen ik niet begrypen kon: ten laatften ontdekte het zich aan my, door zo een groote Worm te vangen, die het Vifchje noch tuffchen zyn tanden en haak vaft had.

Op dien zelfden tyd had ik een *Arm-Polipus* met twee Jongen; daar eenige Wormen bygedaan hebbende, had ik gedacht, dat de *Polipen* de Wormen zouden opgegeeten hebben; dan, het gebeurde, dat ik, tot myn leedwezen, des anderendaags 's morgens myn *Polipen* door de Wormen verflonden zag, en toen naauw lettende, kon men ze in het doorzichtige lichaam van den Worm zien. Ik gaf eenige dezer Wormen aan den Heere JOHAN PERKOIS, *Doctor in de Medicynen*, die 'er het *Water-Pofthoorn-Slakje* by gezet had; na eenigen tyd was het Slakje uit zyn huisje door de Wormen gefpyzigd: weshalven, dunkt my, ik niet te vergeeffch hem den naam van DEVORATOR of de VERSLINDER heb gegeven. Dit foort van *Wormen* kan men zeer lang bewaaren, eer zy veranderen: Ik behield deze myne *Roovers* den geheelen Winter over, tot in het begin van July 1768. wanneer ze eerft in *Poppen* veranderden.

Uit dit voorgemelde ziet men nu ten duidelykften, de groote kracht, welke deze Worm bezit; die men door zyn doorzichtigheid en oppervlakkige teêrheid 'er niet aan zoude toefchryven: dus wel ten hoogften de verwondering van een met reden begaaft Schepfel waardig.

De

De *Pop*, die men by *Fig*. 5. in zyn Natuurlyke, en *Fig*. 6. vergroot afgebeeld ziet, bestaat uit *agt Afdeelingen*. De *Kop a.* heeft byna de gedaante als de kop van die soort van Honden, welke men in 't gemeen *Steendoggen* noemd; en is met een *Bandelier b.* omvangen: aan de bovenzyde van dezen Band *c. c.* ziet men twee *Hoornen* uitsteken. *Plaat VI. Fig.* 11. heeft de Heer REAUMUR zulk een Hoorn sterk vergroot, en zeer goed; zynde dezelve als *Segryn Leer*: ze dienen tot ademhaling voor de Pop. Voorts is het *Lichaam* der Pop niet rond, zo als de Heer REAUMUR het *Fig*. 9. afbeeld, maar langwerpig vierkant. Tusschen de zesde en zevende Afdeeling, by *d.* ziet men noch overblyfsels van de voorgemelde Nieren: boven deze Nieren ziet men in de Wyfjes Poppen zeer duidelyk het *Eïernest*. Eindelyk, de agtste Afdeeling is als een halve Eïerdop tegen de andere langwerpige vierkante geplaatst. Men ziet hem by *Fig*. 7. vergroot, en aan dezelve gehegt; by *a. a.* twee, als *Blaâren*, met zeer *fyne aderen* doorwerkt; by *b. b.* zyn noch twee kleinder, welke hy tegen de binnenste rand van de twee groote Bladeren kan doen aansluiten, zo dat men dan door de doorzichtigheid der Bladeren niet kan bespeuren, dat 'er vier zyn; gelyk de Heer REAUMUR ze ook niet aanwyst, als mede ook in 't geheel geen melding maakt van deze volgende deelen, *c. c.* twee *Vorkswyze*, van boven dikke lichaamen, en tusschen dezelve, by *d*, een *pinachtig* lichaam. Aan deze, noch ook aan de Bladeren, wier buitenste randen kloek en gedorend zyn, weet ik geen *gebruik* toetefchryven. De *kleur* is mede verschillende: doch alle worden zy, na twaalf of veertien dagen, *zwartachtig*; en de *Tipulaas* komen van de zestien tot de agttien dagen, naar de lucht warm is, daar uit te voorschyn. Welke TIPULAAS ik in de volgende *Verhandeling* zal mededeelen.

Fig. 2.

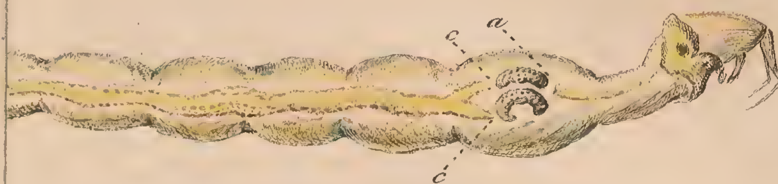


Fig. 3.

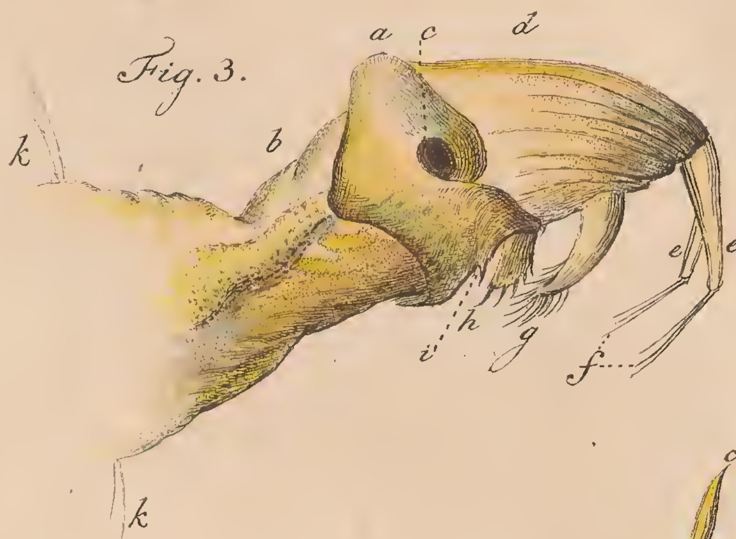


Fig. 5.



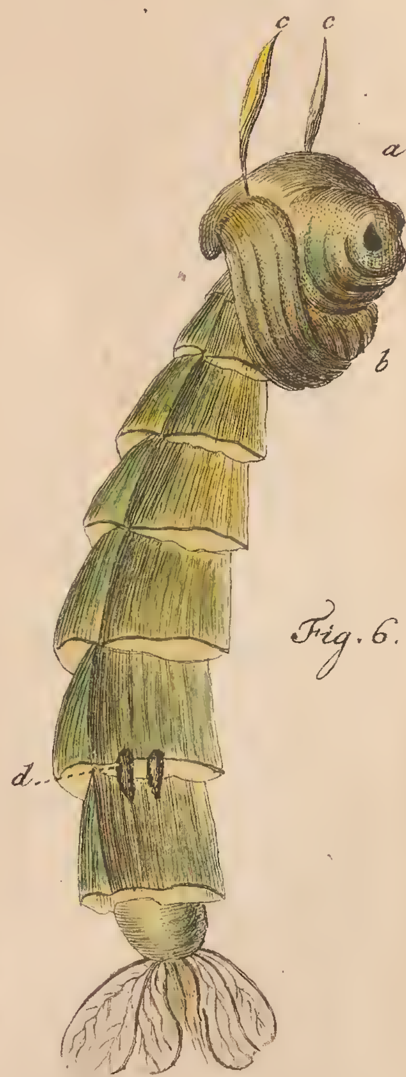


Fig. 6.

g. 7.



R: Mucss. fecit.

Fig. 2.



Fig. 1.

Fig. 3.



Fig. 4.

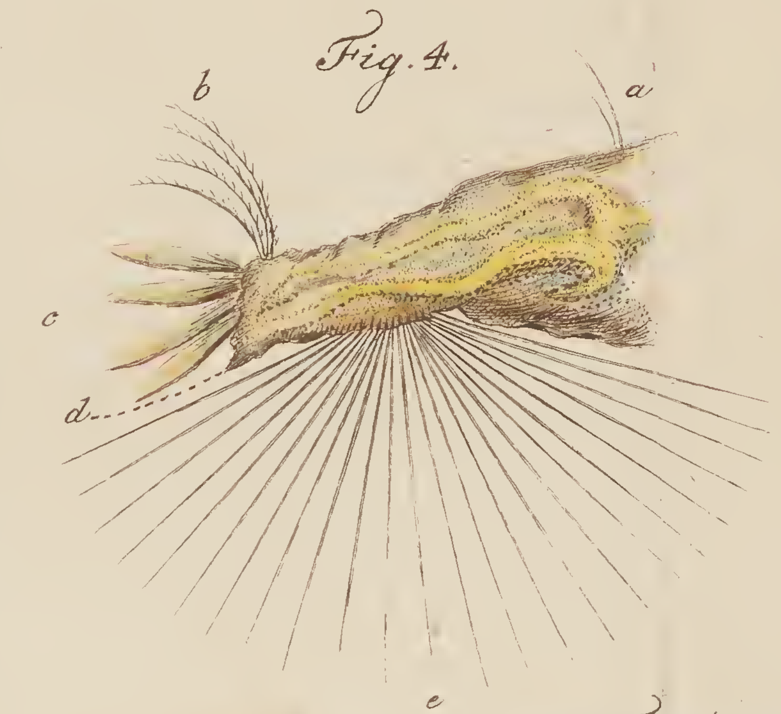


Fig. 5.

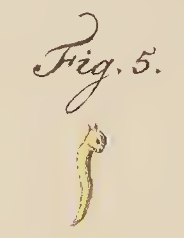


Fig. 7.

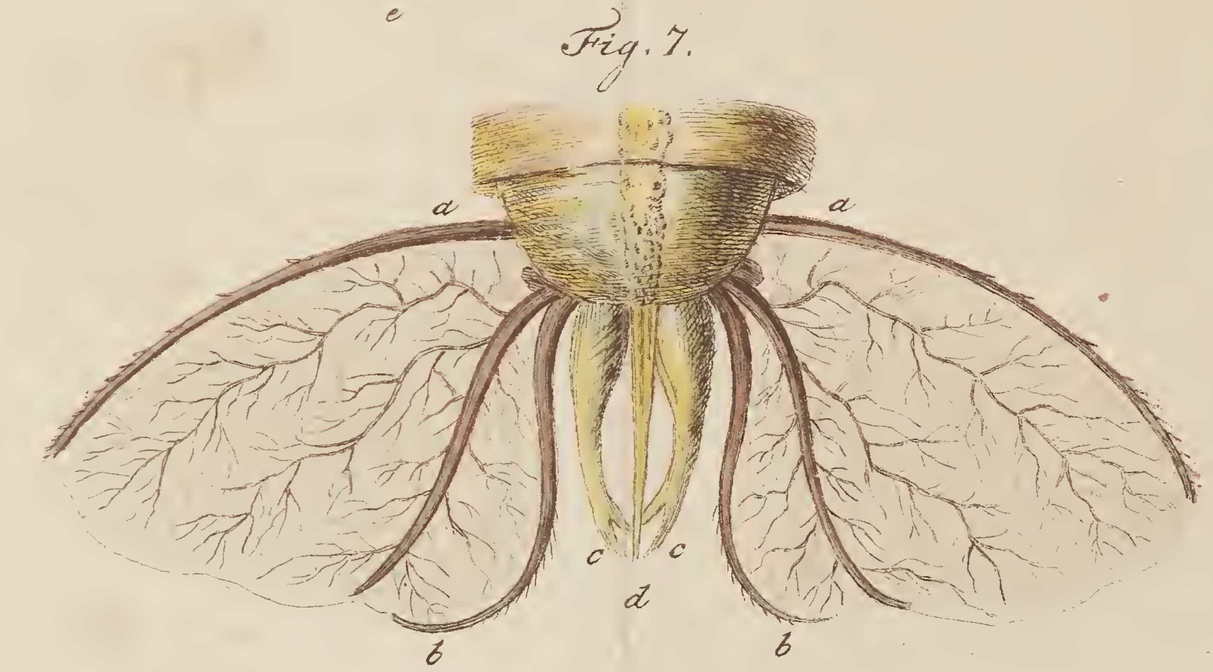
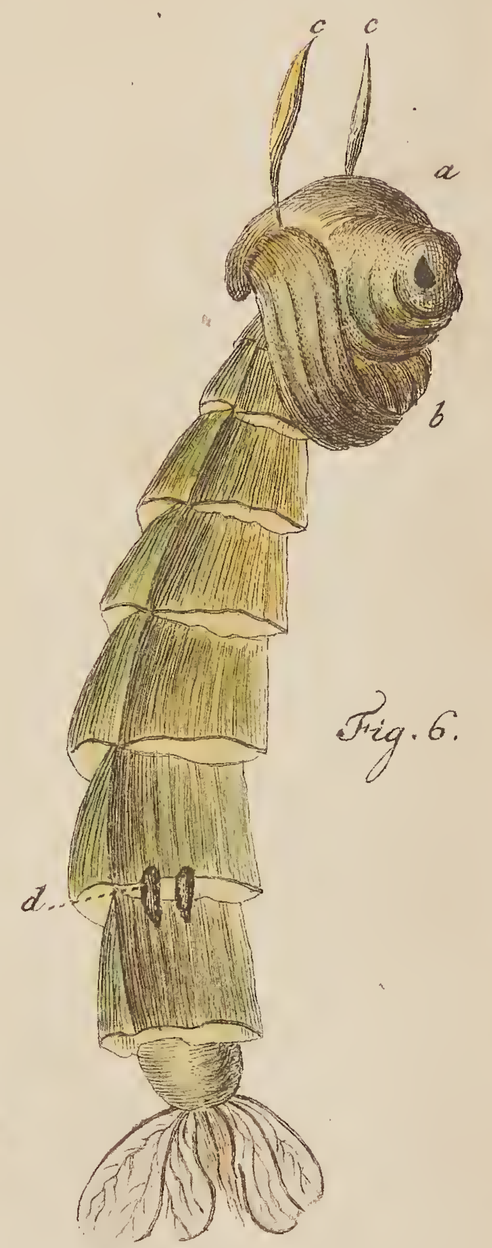


Fig. 6.



P. M: Brasser. ad Vivum delin. R: Muys. fecit.

WAARNEEMING

VAN EEN

VLIEGACHTIGE TIPULA,

GENAAMD

CRUCIFIXUS,

OF

GEKRUISTE.

IV. STUKJE, 4. PLAAT.

AAN DEN

WEL-EDELEN GESTRENGEN

HEERE

Mr. ABRAHAM GEVERS,

RAAD IN DE VROEDSCHAP, OUD PRÆSIDENT BURGEMEESTER DER STAD ROTTERDAM, EN WEGENS DEZELVE GECOMMITTEERD IN'T EDELMOGENDE COLLEGIE TER ADMIRALITEIT OP DE MAAS; MEESTERKNAAP VAN HOLLAND EN WEST-VRIESLAND, BEWINDHEBBER DER ED. OOSTINDISCHE COMPAGNIE TER KAMER ROTTERDAM; MITSGADERS LID VAN DE KEIZERLYKE MAATSCHAPPY DER NATUURONDERZOEKENDE WEETENSCHAPPEN, ENZ. ENZ.

WORD,

UIT WAARE HOOGACHTING EN TER DANKBETUIGING VOOR DE AAN MY ALTOOS BEWEZENE VRIENDSCHAP,

DIT

VIERDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE

VERLUSTIGINGEN

OPGEDRAGEN,

DOOR

ZYNEN WEL-EDELENS

Zeer Ootmoedige Dienaar en Vriend,

Martinus Slabber.

WAAR-

WAARNEEMING
VAN EEN
VLIEGACHTIGE TIPULA;
GENAAMD
CRUCIFIXUS OF *GEKRUISTE*.

Thans is myn taak over de TIPULA der vorige beschrevene WORM te handelen; waar van ik het *Geslacht* in dat Stukje heb medegedeeld.

Het voornaamste kenmerk, zegt de Heer HOUTTUIN in zyn *XII. Stuk* van de *Natuurlyke Historie*, bladz. 424. „ word afgeleid van de gedaante der Bek, die in deze „ *Insecten* zich zeer zigtbaar vertoond, hoewel zy geen „ Zuiger of Snuitje in 't geheel hebben. De twee zyden „ van den Kop verlangd zynde, maken als twee Lippen „ uit, welke ieder gedekt zyn met twee kromme Baardjes „ of Voelertjes, die uit een menigte van Leedjes zyn zamen gestelt. Van veelen hebben bovendien de Mannetjes de Sprieten gepluimd."

Na deze opgave zal ik voortgaan met myne *Tipula* te beschryven; waar uit de overeenkomst met deze voorgegaane kenmerken zal blyken.

Fig. 1. is het *Mannetje* in zyn natuurlyke grootte, en *Fig.* 2. vergroot. Het *Lichaam* bestaat uit *zes Afdeelingen*, welke zeer dun zyn, en veel verschillen van die der Wyfjes. *Fig.* 4. aan de *zesde Afdeeling*, by *a. a.* zyn *twee ronde* van den anderen gescheiden *Lichaamen*, echter worden zy aan den binnenrand by *b.* als met een *gekruiste draad* te zamen gehecht, deze Werktuigen dienen hem tot de voort-

teeling; doch wat werking die gekruiste draad oefend, is niet wel te ontdekken; alleen ziet men, dat ze inkrimpt, waardoor de tusschenruimte tusschen de twee ronde lichaamen vernaauwd word. Dit lichaam houd de *Tipula* veeltyds in die gestalte, zo als men het hier afgebeeld ziet. Het *Borststuk c.* is zeer verheven, waar aan de *zes Pooten* geplaatst zyn, van welke de *twee voorste* en de *twee agterste* de langste, doch de *twee middelste* de kortste zyn; dit loopt aan tegen een der algemeene kenmerken der *Tipulaas*, als hebbende de Voorpooten het langste: dus voldoet myne *Tipula* in dezen niet aan het algemeene kenmerk. Deze zes Pooten bestaan ieder uit *vyf Leden*, waar van het *onderste* lid met *twee haakjes* is voorzien.

Op dit Borststuk ziet men de *twee Vleugelen* ingeplant, welke de lengte hebben, dat, als de *Tipula* het lichaam recht uitsteekt, zy daar mede *vyf Afdeelingen* bedekken kan. Zy zyn *glasachtig*, dus zeer doorzichtig; de *Aderen* zyn *bruinachtig*, en alle, benevens den gantschen omtrek der Vleugelen, met zeer fyne haïrtjes vercierd; gelyk men in de Afbeeldingen, *Fig.* 2. *en* 4. zien kan, zy leggen altyd tegen den anderen plat op het lichaam neder. Voorts vind men aan de agterzyde van het Borststuk, op den rand der scheiding van het lichaam, *Fig.* 2. *d. d. twee uitstekende deelen*, van boven met *Knopjes* vercierd: in het algemeen worden ze met den naam van *Hameitjes* genoemd; doch waar toe ze zyn, en waarom ze zo genoemd worden, betuig ik niet te weeten.

De *Kop*, welke men by *Fig.* 5. vergroottend afgebeeld ziet, heeft niets byzonders buiten die der andere *Tipulaas*. In het algemeen is dit Geslacht voorzien van *grootte Oogen*, welke, als die der Vliegen, met *Facetten* zyn, gelyk men by *Fig.* 5. *a. a.* ziet. *b.* Is een langwerpige *Snuit*, die kokersgewyze zich vertoond, en men als een *Snuit* kan aanmerken, echter zonder *Zuiger*, en dus niet steekt of zuigt,

't welk

't welk ik by herhaalde Proeven heb ondervonden, dat hy niet doet. *c c.* Zyn de *twee Voelers*, die hy, benevens veele onder de Dagvlinders, zo als by de meeste der Liefhebberen bekend is, heeft; ieder bestaat aan haar grondsteun uit *twee* korte, en voorts uit *drie* lange *Leden*, en kan dezelve verbergen, gelyk men by *Fig.* 4. ziet: het bezitten van deze twee Voelers doet hem al, en het hebben van de Snuit doet hem niet onder dit Geslacht behooren. Dan, hoe hem geplaatst? Zou men hem niet als een middelsoort mogen aanmerken: want hy is geen *Tipula*, om dat hy een Snuit heeft; en is geen *Mug*, om dat hy een Snuit zonder Zuiger heeft? weshalven ik dan ieder Liefhebber hier vry laat kiezen. Eindelyk, maaken de *Sprieten*, *Fig.* 2. by *F.* een cieraad aan het Dier. Zy bestaan uit *eenentwintig Leedjes*, waar op de *haïrtjes* als vederbosjes geplant staan: dus ver het *Mannetje* afgemaald.

In de oppervlakte beschouwd, is het onderscheid der Kunne niet groot; echter, wanneer men naauwkeurig ziet, zeer aanmerkelyk, ten aanzien der *Teeldeelen:* de *Sprieten* verschillen ook eenigsins in zwaarte. Men kan zulk een *Wyfje* in *Fig.* 3., doch duidelyker in *Fig.* 4. zien. Lettende dan op het *Teeldeel*, by *a.* ontdekt men wel ras het onderscheid der Kunne, als vertoonende zich aldaar een meerder als *halve cirkelsche figuur.* Zelden ziet men ze haar lighaam anders dan in eene horizontale linie houden: dan wanneer zy vereenigd, buigt zy dit Teeldeel na boven, zo als dan het Mannetje het na beneden doet.

Eindelyk ziet men, dat zo Man als Wyf over hunne geheele lichaamen en pooten met zeer *fyne haïrtjes* omzet zyn: de *couleur* is in beiden een en dezelve, zynde *bruïnachtig graauw* op de borst, aan wederzyden der Vleugelen met een *witachtige streep.*

Hier zoude ik konnen eindigen, had ik niet belooft iets van den Heer Reaumur's schryven mede te deelen: doch

doch de Heer HOUTTUIN, in zyn *Natuurlyke Historie*, 12. stuk, bladz. 436. reeds eenige zaken van de Heer REAUMUR vertaald hebbende, wyze ik myne Leezeren na dat stuk; alleen zal ik, het geen de Heer HOUTTUIN niet meld, hier byvoegen.

In myn vorige heb ik reeds het Deel aangehaald, zynde *Tom.* V. daar REAUMUR *pag.* 39. zegt: „ Ik heb dikwils op „ het Water in Tobben kleine plekken bemerkt van een lym- „ achtige stoffe, gelykende eene daar in gevallen droppel „ kaarsfmeer. Het heeft een grooten schyn, dat het zelve „ de Nesten der Eïeren van de zespootige Wormen zyn: „ maar zyn het ook witte of roode Wormen, die uit die „ Eïeren der Nesten van dat slag voortkomen? dit is dat „ verscheide toevallen my verhinderd hebben te weeten. „ In de plekken der glibberige stoffe, gelyk aan die gee- „ nen, welke de witte Wormen broeïen, en zelfs de plek- „ ken, die een weinig boven de oppervlakte van het water „ verheven waren, dat gezakt was, heb ik Poppetjes „ van die Wormen gevonden; maar ik geloof niet, dat de „ Pop lang in die glibberige stoffe blyft; ten minsten weet „ ik, dat deze Poppetjes, gelyk die van de roode Wor- „ men, zich op de oppervlakte des waters onthouden, „ om van gedaante te veranderen, en dat zy aldaar in ge- „ duurige beweeging zyn." *Pag.* 40. vervolgt hy: „ Voor „ dat ik dit Gedenkschrift eindige, moet ik nog een „ soort van Water-Wormen bekend maken, welke ik in „ kommen gevonden heb, zonder dat ik te weeten heb „ konnen komen, hoedanig de laatste gedaante zy, onder „ welke zy moeten verschynen; myne Tobben hebben „ my dit ontdekt.' Het vervolg hier van by de Heer HOUTTUIN.

Pl: 4.





R: Muys. Fecit.



P: M: Brasser, ad Vivum delin.
R: Muys. Fecit.

WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-WATERVLOO,

GENAAMD

TAURUS,

OF

STIER.

V. STUKJE, 5. PLAAT.

AAN DEN

HOOGEERWAARDEN

EN

HOOGGELEERDEN

HEERE

JAKOBUS WILLEMSEN,

S. S. TH. DOCTOR,

HOOGLEERAAR IN DE HEILIGE GODGELEERDHEID IN DE DOORLUGTIGE SCHOOLE, EN BEDIENAAR DES GODDELYKEN WOORDS TE MIDDELBURG, MEDELID VAN HET ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER WEETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN:

WORD,

UIT BYZONDERE HOOGACHTING,

DIT

VYFDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

ZYN EERWAARDENS

Nederige Dienaar en Vriend,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-WATERVLOO,

GENAAMD

TAURUS OF *STIER.*

Ik twyffel niet, of de Liefhebbers der *Natuurlyke Historie* zullen reeds verlangende zyn naar myne belofte, in myne Voorreden gedaan, betreffende het uitgeven of bekend maaken van *Zee-Diertjes*; waar van ik dan met dit Stukje een aanvang maak.

Dan vooraf, eer ik tot de beſchryving van het Dier zelve overgaa, moet ik, zo veel in my is, zyn *Geſlacht* mededeelen: ſchoon ik gaarne wil betuigen, hoe meer vreemde Dieren ik waarneem, hoe onvolmaakter ik de Geſlachten en kenmerken van dezelve vinde; en evenwel is men genoodzaakt, wil men het Dieren-Ryk niet tot een *Chaös* brengen, (dat ik my zo uitdruk,) om de bekende Geſlachten te volgen, of om nieuwe aan te leggen; welk laatſte vry wat moeite in heeft. Dan, om zulks te ontgaan, heb ik dit onbekende Zee-Dier onder de *Monoculi* of *Water-Vlooijen* geplaatst; alſchoon hy, ſtrikt genomen, volgens het woord *Monoculus*, *Een oog*, onder die gene, waar van de groote LINNÆUS deeze Geſlacht-

 naam

naam ontleend, niet behoord; maar wel, wanneer ik my voege naar den Heer Houttuin, in het IX. Stuk van zyn *Natuurlyke Historie*, pag. 122, 123. *Monoculus: Oculi duo: Pedes branchiales:* Water-Vloo, twee-oogig, Pooten als kieuwen.

Dus behoord dan dit Dier, dat ik hier onder het oog breng, tot den *vyfden Rang* van Linnæus, en is in zyn 10. Edit. het 240ste, doch in zyn 12. het 271ste geslacht: waar van deze Vloo, voor zoo ver my bewust is, een nieuw soort is; van welk hy dus de kenmerken opgeeft: *Pedes natatorii, Corpus crusta tectum, Oculi approximata, testæ innati.* Pooten tot zwemmen geschikt, het Lyf met een korstachtig schild bedekt, de Oogen niet ver van elkanderen, maar als gedoken in het schild.

Van dit geslacht zal ik nu het Diertje zelve beschouwen. —— Den 24. Juny van den jaare 1768. vischte ik in 't zoute water deezen *Water-Vloo*, welke men by *Plaat V. Fig.* 1. in zyn natuurlyke grootte, en *Fig.* 2. vergrootend afgebeeld ziet. Zyn natuurlyke grootte was nagenoeg een agtste van een duim; zynde deze wel de grootste, die ik gevangen heb. Van zyn eerste gedaante kan men in de vergrootende afbeeldinge, by *Fig.* 3. oordeelen, welke een ieder met my zal moeten zeggen zeer wonderbaarlyk te zyn. De algemeene regel, om een lichaam te beschryven, is gewoonlyk, dat men van het Hoofd of Kop begind; doch daar toe word ik in dezen Water-Vloo buiten staat gesteld, dewyl de verbazende groote *Oogen*, by *Fig.* 2. *a.* zoo naauw met den anderen vereenigd zyn, dat men geen kop kan gewaar worden; men ziet dezelve als *twee Bollen* buiten het lichaam geplaatst, 't welk zeer zonderling is; en byna de halve cirkel van de Bollen rusten op de *schaalachtige Schulp* by *b.* welke het lichaam omvat: deze Schulp heeft een zonderlinge gedaante: By *c.* kan men

hem

hem even tusschen de twee Oogen zien doorkomen, daar hy in een verbazenden *Hoorn d.* uitgaat: deze Hoorn is aan zyn grondsteun van boven, en onder by *e. e.* eenigzins platachtig, doch daar van daan loopt hy, van ter zyden t'zaam gedrukt, eenigzins opwaarts zeer scherp toe. Onder deze Hoorn en Oogen komt de Schulp tot by *f.* daar hy zich affnyd, en van waar ook de plaats is, dat de Schulp zich opend, rondom het geheele lichaam tot agter tegen den tweden Hoorn by *g*, welke alleen maar aan de bovenzyde by *h* platagtig is, en van daar loopt, even als de Voorhoorn, van ter zyden t'zaam gedrukt, naar onder, eenigzins omgebogen, zeer scherp uit; van welke Hoorn de Schulp zich een weinig verheft, en tusschen de Oogen zich verbergd. De gedaante van deze Schulp is zeer aanmerkelyk; en naar de Hoornen is het, dat ik deze Water-Vloo den naam van *Taurus* of *Stier* heb gegeven, 't welk my niet oneigentlyk voorkwam. Van agter op dezen beschreven Schulp en Hoorn by *i. i.* ziet men twee Takjes van de soort van *Sertularia Polypina*, *Tros* of *Belpolypus*, welke ik hier voorby gaa te beschryven, om dat dezelve by verscheidene Schryveren, als Baster, Baker, Ellis en Linnæus beschreven zyn. Dit Diertje vermenigvuldigd, zoo als de Heer Baster wel zegt, bovenmaten. Ik heb van deze myne Stieren gevonden, waar van de Schulp zo bedekt was met deze *Belpolypen*, dat men naauwlyks een Dier konde ontdekken. Doch om met onze Stier voort te gaan: het *Lichaam*, 't welk men door de doorluchtige Schulp ziet, bestaat uit *vyf Afdeelingen*, en is onder de Schulp *k.* in *twee Lobben* verdeeld: tusschen dezelve komen *agt Pooten* of Zwemvoeten voort; de *twee* bovenste zyn zeer *kort*, aan de punten met *drie Staarten* voorzien; de *twee* volgende bestaaan uit zeer *veele Leden:* ik heb 'er tot zes buiten de Schulp kunnen tellen; echter besluit ik, dat 'er noch

 meer

meer moeten zyn, om dat de Poot op het zesde lid niet eindigd, maar onzigtbaar word; deze Pooten eindigen in *vier ſtraalen*, welke dikker zyn dan die van alle de andere Pooten. Het *derde* paar Pooten beſtaat uit *drie leden*, men zoude zeggen, dat men in het twede nog een lid zag, maar is van deze en de twee agterſte Pooten in het twede lid niet anders, dan de gedaante van dit lid. Voorts hebben de *agterſte* pooten mede *drie leden*. Verder ziet men de *Staart*, of agterlyf *geledederen*, aan ieder lid aan de onderzyde voorzien met een *Vin*, als die der Kreeften: op het *vierde* lid van agter by *e* is een *Koker* of Buisje: waar dit toe diend, is my onbewust; maar althans niet tot de ademhaling, zo als in verſcheidene Mug-Poppen. Het *laatſte* lid ziet men aan zyn uiteinde voorzien met *ſcherpe lange Doornen*, die eenigzins na boven gekromt zyn, tuſſchen welke zich nog drie rechte kleiner vertoonen. De *kleur* van deze Stier is over zyn geheel *groenagtig*; doch na de Staart wat na den *bruinen*.

Zie daar de gedaante van dezen *Watervloo*, waar van ik het een en ander noch hebbe te melden. De beweging, die hy in het water maakt, is als die der gemeene Zoetwater-Vlooijen, zacht en ſtootende: fraai is het om te zien, wanneer hy het agterlyf met de zes onderſte Pooten in de Schulp inſluit, en alleen de twee bovenſte 'er uit laat, dan heeft hy een kleine Eïerwyze gedaante, gewapent van voor en agter met eene ſterke hoorn, zekerlyk hem dienende om zyne vyanden af te keeren. Deze Watervloo verzorgde ik dagelyks van verſch Zee-Water, om hem nog eenigen tyd, als ik konde, ten nutte van myne Vrienden te bewaren: doch op den derden dag bemerkte ik een verflauwing in kleur en beweging, waar op ik hem onder het Microscoop bragt, en zag, tot myn verwondering, hem van voren reeds in die gedaante veranderd, als men hem

hem by *Fig.* 3. vergrootend afgebeeld ziet; weshalven ik hem zeer zagtelyk in de fles met Zee-Water deed, in die hoop, dat hy zo ſterk mogte zyn, om de *Metamorphoſis*, of gedaanteverandering, te ondergaan. Den vierden dag, of 28. Juny, was myn hoop voldongen, en bevond hem in zyn natuurlyke grootte, als by *Fig.* 4.; zynde iets grooter als in zyn vorige gedaante; en by *Fig.* 5. ziet men hem vergrootend afgebeeld. In deze gedaante vond ik toen verſcheidene van deze Dieren, 't welk duurde tot omtrent half July, na welken tyd ik 'er geen meer vond: zo dat de beſchrevene eerſte, met de noch te beſchryvene laatſte gedaante, in maar omtrent de drie weken tyds te vinden is. Uit deze verandering ziet men, hoe licht men van een en het zelfde Dier twee Geſlachten zoude konnen maken: tot welke dwaling ik zekerlyk zoude vervallen zyn, wanneer ik de laatſte gedaante gevonden had, zonder dat ik de eerſte had konnen waarnemen.

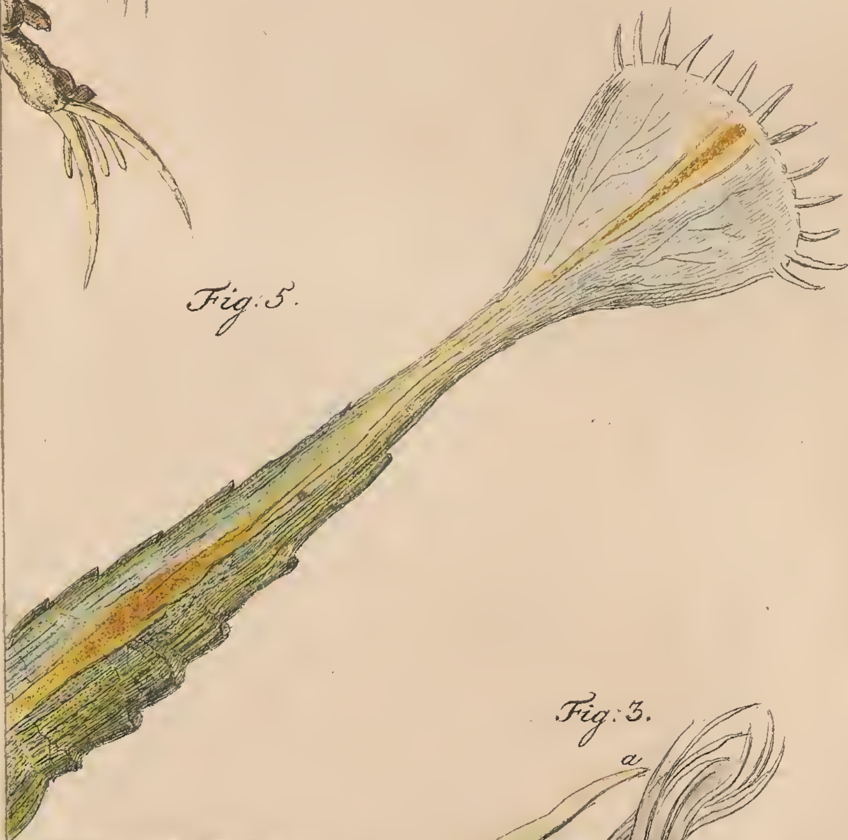
Deze groote Verandering komt den Liefhebberen, die gewoon zyn waar te nemen, niet vreemd voor: dus ik dezelve zonder aanmerkingen kan voorby gaan, en bepaal ik my alleen tot het Dier zelve. Het geheele *Lichaam* is als een Garnaal (*Squilla*); beſtaande thans uit *zeven Leden*. De twee *Oogen a. a.* ſtaan in *kokers* op het Borstſtuk geplaatst; van welk *Borstſtuk* men by *b. b.* twee als *Schaaren* ziet voorkomen, welke zeer gelyken na die van de *Squilla lutaria*, of Modderman. *c. c.* Zyn wederom twee andere *deelen*, die plat doch breed zyn, naar agter een weinig toelopende, van voren binnenwaarts ingeſneden, aan haare vier hoeken *vier Doornen*, waar van de buitenſte de langſte en de binnenſte de kortſte zyn. Tuſſchen deze twee platte deelen, by *d.* is noch een *ſcherpe Doorn*, die zich inplant even agter de Oogen, boven op het Borstſtuk; by *Fig.* 3. *a.* kan men hem beter zien. Verders ziet men onder

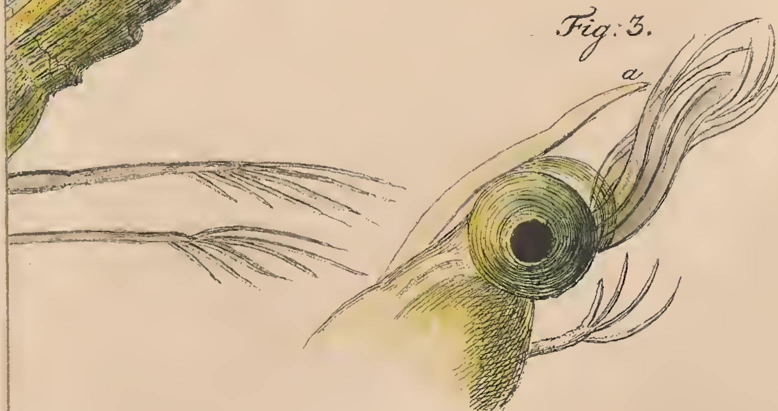
der het Borstſtuk *agt Zwemvoeten*, alle uit drie leden t'zamen geſteld; doch onderſcheiden in de uitgaande Doornen: want de eerſte en derde gaan uit in vier, maar de twede en vierde in zes Doornen. Doch het aanmerkelykſte van deze Pooten is haare plaatſing: de voorſte en derde Poot plant zich in naby den rand, al vry wyd van den anderen, en de leden zyn geplaatst om zich voorwaarts te bewegen, daar de twede en vierde Poot byna in het midden van de Borst, digt by den anderen geplaatst zyn, en zich agterwaarts bewegen, even als de Sprinkhanen haare agterpooten doen. Voorts ziet men het laatſte lid aan de bovenzyde dun, maar naar zyn einde als een waaijer uitloopen, dat zeer doorzichtig is, waar van de buitenſte rand verſierd is met dertien korte doch ſcherpe Doornen; door dezen Staart, tot in het midden van het Lichaam, ziet men een geelagtige huit of darm: zekerlyk zal deze dienen tot doorgang voor de ſpyze. Zyne *beweging* is eenigzins *ſlootende*, als in de eerſte gedaante, en niet zeer vlug: de *kleur* is *geelachtig groen*, uitgezonderd de *Staart*, die *parelkleurig* is.

Zie daar eene Waarneeming, waar van ik de gedaante-verandering maar by geluk getroffen heb. Het waare te wenſchen, dat ik de Gedaante-veranderingen van alle myne getekende Diertjes konde mededeelen; ik zoude noch moeite noch geduld ontzien hebben: doch zulks is vergeefs gewenſcht. Ik hoop echter mynen Lezeren wel te voldoen, en hen nu vervolgens eenige Zee-Dieren bekend te doen worden.









R: Muys Fecit.


Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
P. M: Brasser. ad Vivum delin.
R: Muys Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN DRIE
ZEE-DIERTJES;
DE
ZEE-WATERVLOO,
GENAAMD
ARMIGER OF *WAPENDRAGER;*
HET
NAALD-VISCHJE,
GENAAMD
INFLATOR OF *OPBLAZER;*
EN EEN
ZEE-WORM,
GENAAMD
SAGITTA OF *PYL.*

VI. STUKJE, 6. PLAAT.

AAN DEN

HOOG-WELGEBOREN

H E E R E

JOHAN HENRIK VAN DER DOES,

RAAD IN DE VROEDSCHAP DER STAD ROTTERDAM, WEGENS DEZELVE GECOMMITTEERT IN HET EDEL MOGENDE COLLEGIE VAN DE HEEREN RADEN TER ADMIRALITEIT IN ZEELAND, SECRETARIS VAN HET HOOG-HEEMRAADSCHAP VAN SCHIELAND, enz.

W O R D,

UIT WARE HOOGACHTING, OPRECHTE TOEGENEGENHEID, EN TER DANKBETUIGING, VOOR AAN MY ALTOOS BEWEZENE VRIENDSCHAP,

D I T

Z E S D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

ZYN HOOG-WELGEBORENS

zeer Ootmoedige Dienaar en Vriend,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN
VAN DRIE
ZEE-DIERTJES.



EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-WATERVLOO,
GENAAMD
ARMIGER OF *WAPENDRAGER.*

Dit Diertje behoord tot het Zesde Geslacht volgens het voorgaande Vyfde Stukje.

Alzo de natuurlyke grootte zo klein is, dat men het nauwlyks met het bloote oog zien kan, en het dus ondoenlyk is, om het Diertje in zyn natuurlyke gedaante te vertoonen, ziet men het op *Plaat* 6. *Fig.* 1. vergrootend afgebeeld, op zyn rug leggende, waar uit men ziet, dat het een *Wapenswyze gedaante* heeft, aan de bovenzyde, by *a. a.* in *twee rechte*, en van onderen by *b. b.* in *twee na buiten uitstaande Punten* uitloopende; in het midden van de twee laatste Doornen ziet men noch een zeer scherpe *lange Doorn*. Van boven by *c. c.* zyn in dit Schild *twee Vlakjes:* ik heb veel moeite gedaan om te ont-

 dek-

dekken, of dit ook zyne twee Oogen waren; vooral, om dat ik aan geen een plaats van het Lichaam eenige ſchyn van Oogen konde gewaar worden: doch, offſchoon ik het meest-vergrootende Glas van Cuf gebruikte, werd ik echter te leur geſteld; weshalven ik het niet durf bepaalen, of het maar Vlakjes dan Oogen zyn. Het Lichaam ziet men tegen dit Schild aangeplaatst, het is eenigzints bultig, en heeft nagenoeg de gedaante van een *Cylinder*. Aan dit Lichaam zyn de *zes Pooten* of Zwemvoeten geplaatst: van de twee bovenſte is het my onmogelyk de *Leden* te melden, dewyl men alleen maar een buiging, en geen afſcheiding van een Lid gewaar word: de vier overige beſtaan ieder uit *vyf Leden*, en de bovenſte en onderſte loopen ieder Poot in *drie Stralen*, doch de middelſte in *vier* uit. De beweging in het Water is aan die der gemeene Water-Vloo gelyk. De kleur van het Schild is *grauwagtig bruin*, de Pooten wat donkerder; als mede de randen van het Lichaam, 't welk in de midden een weinig *geelachtig* is. Dit Diertje viſchte ik den 31. Juny 1768. en men vind het tot in de Maand van October. Zynde dit, zo ver my bewust is, verder onbekend.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

NAALD-VISCHJE,

GENAAMD

INFLATOR OF *OPBLAZER*.

Het naaſte daar ik dit kleine Viſchje, 't welk men op de bygaande 6. *Plaat*, *Fig*. 2. in zyn natuurlyke grootte ziet, volgens zyn kenmerken, weet te plaatſen, is

is onder de *Syngnati*, of Naald-Visſchen van den grooten LINNÆUS, 't welk onder zyn *Vyfden rang der Visſchen* behoord, en is in de 10. Uitg. het 168., en in de 12de het 1. Geſlacht; waarvan de kenmerken zyn: *Pinnæ Ventralis nullæ: Corpus Articulatum.* Geen Buikvinnen: het Lyf uit Geledingen t' zaamgeſteld.

Wanneer ik nu met dit Viſchje, zo als ik wel wenſchte, konde handelen, dan moest ik de hoeveelheid der ſtralen van de Borst- Rug- en Staart Vinnen vertoonen; vooral, om dat ook dit een gedeelte van de kenmerken der Visſchen uitmaakt. Dan, dewyl dit wederom een van de ondoenelyke zaken by my geweest is, moet ik dit voorby gaan. Die met my gewoon is waar te nemen, zal met my moeten erkennen, dat het vry wat zeggen wil, om levendige voorwerpen waar te nemen en te tekenen; vooral, wanneer de deelen zo doorzichtig zyn, als de vinnetjes van dit Viſchje waren, zo dat men ze onder het *Microscoop* op een vlakke dag geheel verliest, en op een ſchaduw-dag 'er maar de generale gedaante van te zien is: tot welken ik nu over gaa te beſchryven.

De *lengte* van dit Viſchje is nagenoeg 1 duim en 3 lynen. Men vind 'er weinige langer, doch veele korter. *Fig.* 3. ziet men het *vergrootend* afgebeeld. De *Bek a.* is rolrond aan de bovenzyde een weinig hoekig, rondsom geſloten tot aan de hoeken *b. b.*, daar hy zich opent. De *Oogen* ſtaan cierlyk uit het hoofd geplaatst in een ſchuine ſtand, van boven het digtst by malkanderen. De *Kop* is verheven rond, en heeft, buiten het hoekige, naby de gedaante van 't hoofd eenes *Scelets*, of het geraamte van een Menſch. De *Kieuwendekſels* zyn zeer hoekig, by *c. c.* te zien; doch het zonderlingst van dit Viſchje is een *Zak*, welke zyn begin neemt onder aan de Bek, onder de Oogen, en zich breed uitzet, gelyk by *d. d.* gezien word, en zyn einde

 neemt

neemt agter de Borstvinnen : deze Zak kan men vergelyken by dien van den *Pellikaan* , onder het Geslacht der Vogelen, die een lichaam als eene niet al te groote Cabeljauw kan verbergen: in vergelykinge daar van, kon myn Vischje zyn Zak mede al vry wyd uitzetten, 't geen ik eenige reizen gezien heb. By *e. e.* zyn de *Borstvinnen.* Voorts is het geheele Lichaam eenigsints vierkant en geleedt, en aan beide zyden is een scherp *Doorntje:* ook ziet men, dat van daar de *Rugvin* begind, en *gebandeert* is tot aan het einde aan de *Staartvin.* De kleur van dit Vischje is: de Bek met het lyf *licht bruin;* de Banden zyn wat na den *zwarten;* de bal van het Oog is zeer *zwart*, 't welk op de *geelbruine* Kop zeer schoon en flikrend staat; de Kieuwendeksels met de Zak en Borstvinnen zyn *Parel-kleurig.* Zyne zwemmende beweging in het Water is als van een gemeene Visch. Dit fraaije Diertje vischte ik den 6 July 1768. en heb hem den naam van *Inflator* of *Opblazer* gegeeven, naar het vermogen dat hy in de Zak bezit, om dezelve grooter of kleinder te maken.

DERDE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-WORM,
GENAAMD
SAGITTA OF *PYL.*

Dit Dier, 't welk ik mynen Lezeren hier onder het oog breng, behoord tot de *Zesde Classis* van LINNÆUS, en daarin tot den eersten rang der *Intestina* of Wormen; waar van het kenmerk is: *Corpere simplici & artubus destituto,* het

het Lichaam enkelvoudig en zonder ledematen. Wat aangaat het Geslacht: ik kan tot heden niet vinden, waar ik hem met recht onder te plaatsen hebbe; derhalven verkies ik liever niets, dan iets vergeefs, te doen: ik wyze myne Lezeren naar het roemenswaardige Werk van den Heere HOUTTUIN, in zyn *Natuurlyke Historie*, volgens LINNÆUS, in zyn 14. stuk; daar een ieder alle de kenmerken van alle de Geslachten der Wormen kan nazien, en laat dus aan elk vry, om myne *Worm* onder zulk een Geslacht te plaatsen, als het hem goed dunkt. Ik voor my, zeg ik, breng hem onder geene van de bekende, maar zie hem liever als een nieuw Geslacht aan.

Was het hier de plaats, om te gelyk met den Worm alle de kenmerken van de bekende Geslachten op te geven, men zou des te beter de vergelyking kunnen doen: doch ik zou zulks overtollig achten, om dat men het Stuk van HOUTTUIN gemakkelyk kan bekomen. Maar laat ik, echter zo naauwkeurig als my doenlyk is, tot de beschryving van myn Worm overgaan, op dat myne Lezeren van dezelve kunnen oordeelen.

Plaat 6. *Fig* 4. is de *natuurlyke grootte*, nagenoeg vier lynen in de lengte. *Fig*. 5. ziet men hem *vergrootend; a*. is de *Kop*, welke van boven op het midden niet weinig *gekloft* is: Aan deze Kop heb ik geen de minste kentekenen van Oogen gewaar kunnen worden, noch ook in zyn bewegen eenige uitsteeksels van Tantjes of Zuigertjes, of iets dergelyks. Deze Kop is beweegbaar. Daar op volgt het *Lyf*, dat op een vierde na van het Lichaam van boven *driehoekig* is; echter niet scherp, maar plat toeloopt: dit gedeelte van het Lichaam heeft zeer weinig buiging, maar is als styf; en dit ontdekt men in alle de bewegingen, die hy maakt, zelfs in het zwemmen. Daar op volgt by *b. b. twee*

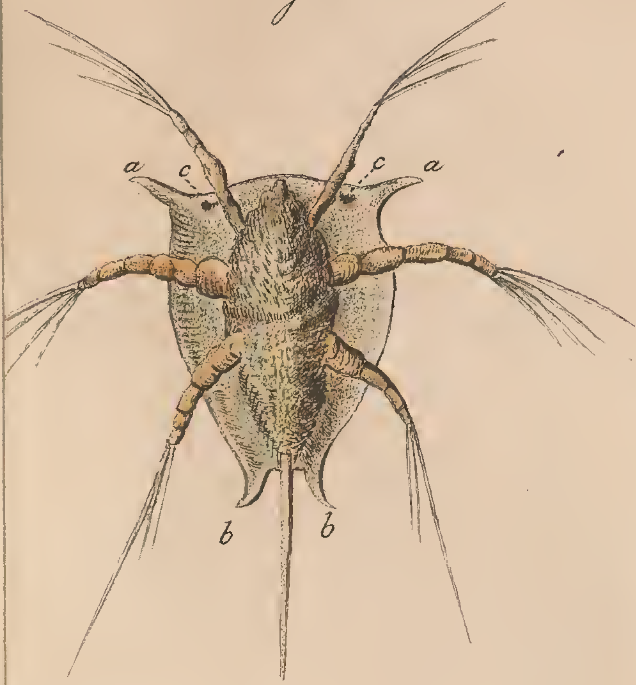
lichaa-

lichaamen, die zeer veel gelykenissen hadden naa Eïernesten. Op het einde van deze deelen eindigt de driehoekigheid; van daar word hy rond, en loopt een weinig puntig toe; doch zet zich by *c. c.* wat uit, en loopt dan rond stompig toe. Waarlyk een allerzeldsaamst maaksel eener Worm: de Kop is beweegbaar, drie vierde van 't Lichaam styf, en van onderen plat; het overige van 't lyf rond, en als segryn leder geknobbeld. De kleur is over zyn geheel *licht blauw*. De bewegingen, die hy maakt, zyn zeer verschillende: als hy zwemt, maakt hy een korte golfswyze beweeging, 't welk hy door het agterste deel maakt; hy kruipt aan de wanden van het glas voort, en dan is hy traag, en aan die van een Slak gelyk; doch stil zittende, kwam ik 'er met eenig ding aan, maar toen schoot hy op een allerschielykste manier, als een pyl uit den boog, voort. Ik vischte deze den 10. July 1768. en heb 'er tot heden noch geen meer dan twee gevonden.

Zie daar Lezer! Van deze verwonderenswaardige Worm kan ieder Waarneemer beter de merktekens der Alderhoogste Wysheid kennen, dan zyn geslacht. Mogten deze voorwerpen eens van zulken nut zyn, dat het onderzoek in de algemeene Maatschappy der Menschen, daar door aanwakkerde en bloeide: Het zoude een recht Natuuronderzoeker, en ook my, tot blydschap zyn, dat myne geringe pogingen, door anderen, verder uitgebreid mogten worden, en het huishoudelyke bekend wierd: mynen arbeid zou daar door niet lyden, als niet beter hebbende konnen waarnemen.

Fig:1.



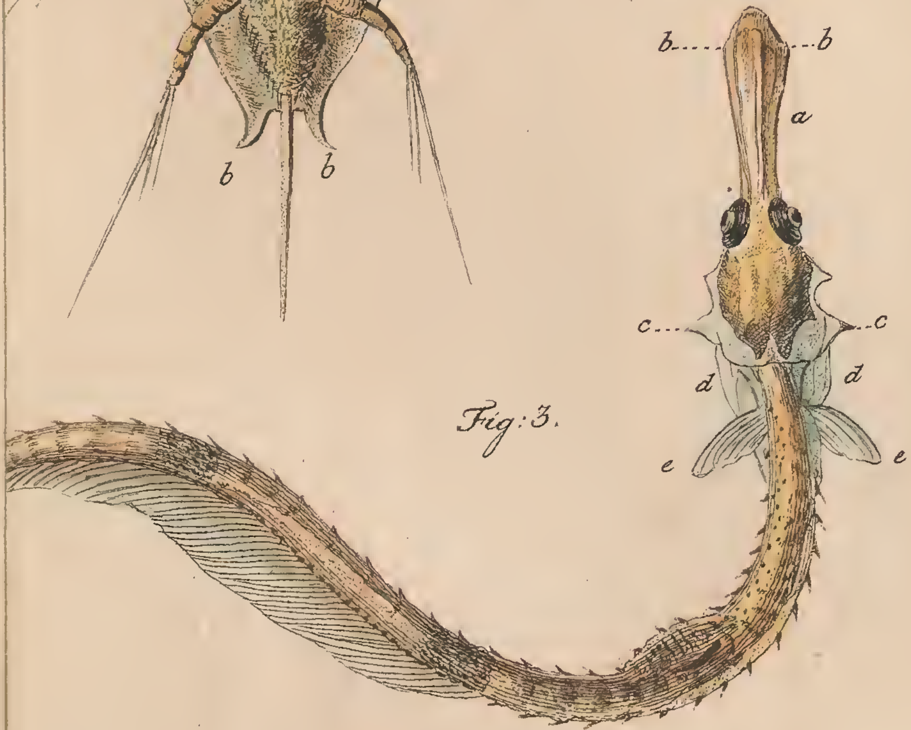


Fig:3.

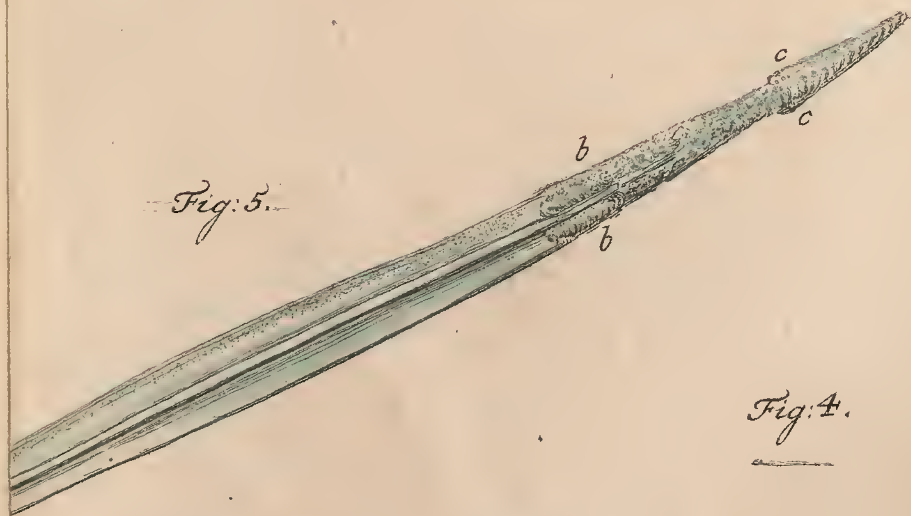
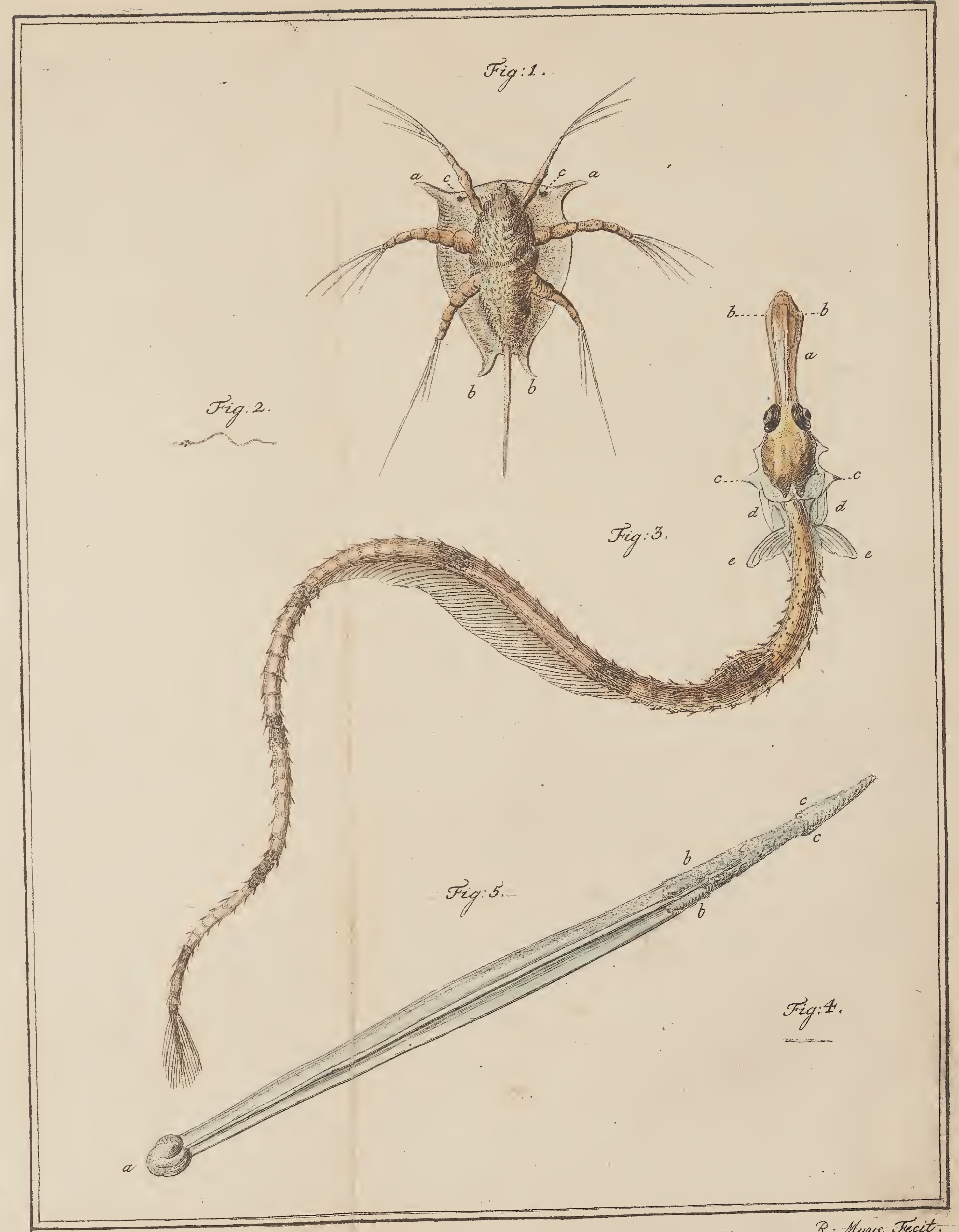


Fig:5.

Fig:4.

R: Muys. Fecit.



P: M: Brasser: ad Vivum delin.

R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
DE
ZEE-DUIZENDBEEN,
(*NEREIS*,)
MET HOORNSWYZE VOELERS,
OF
SCOLOPENDRA MARINA TENTACULIS CORNU-FORMIBUS;

EN EEN

ZESHOEKIGE BEROE.

VII. STUKJE, 7. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELE GESTRENGEN

H E E R E

Mr. ADRIAAN HAGOORT,

RAAD IN DE VROEDSCHAP DER STAD GORNICHEM, DIRECTEUR VAN HET ZEEUWS GENOOTSCHAP DER WETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN enz.

W O R D,

UIT WARE HOOGACHTING, EN AANHOUDENDE ONDERLINGE VRIENDSCHAP,

D I T

Z E V E N D E S T U K J E

M Y NE R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

O P G E D R A G E N,

D O O R

Zynen Ootmoedigen Dienaar en Vriend,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-DUIZENDBEEN,
GENAAMD
SCOLOPENDRA MARINA.

Een aantal van bezigheden, en wel voornaamlyk het verplaatſen van myn Kabinet, hebben my eenigen tyd verhinderd, dit myn Werk geregeld voorttezetten: dan, dit alles wederom in orde zynde, neem ik, met myn vorigen yver, wederom de pen op, om den Liefhebberen van myne nog dagelykſch vermeerderende voorraad van onbekende Zee-Diertjes deeze mede te deelen.

Alle Dieren ſtrekken voor ons ter verwondering, vooral zo zy onbekend zyn; doch deeze twee wekten in het byzonder myne aandacht: dan, als ik met myne gedagten naſpeurde, het ſamenſtel der deelen, dat tot zulke lichamen met haare werkingen noodig is.

De *eerste*, die ik hier onder het oog breng, is myne ZEE-DUIZENDBEEN; hy behoord tot de *Zesde Classis* in het Ryk der Dieren, en daarin tot den tweeden rang, het 286. geslacht (*).

Plaat VII. Fig. 1. ziet men dien *Duizendbeen* vergroot afgebeeld, (dewyl door zyne kleinte de natuurlyke grootte ondoenlyk te vertoonen was,) de *Kop a* is langwerpig en van voren gespleten; *b. b.* zyn twee zwarte *Oogen*, welke in twee verhevendheden van den kop geplaatst zyn, tegen welke, en als *in* dezelve by *c. c.* die twee aanmerkelyke *Voel-Hoornen* geplaatst staan. Deze Hoornen zyn fronselagtig, zo als men uit de afbeelding zien kan, waar door hy dus het vermogen heeft, om ze kort in te halen, en ze ook noch sterker uit te strekken, dan ze zich hier vertoonen, ook buigt en beweegt hy dezelve naar zyn welgevallen. Het *Lichaam* bestaat uit vierentwintig afdeelingen, waar van 'er tweeëntwintig met Pooten voorzien zyn, en boven ieder Poot als een Tepel vertoond, uit welke eenige hairtjes voortkomen. *Fig.* 2. zyn dezelve nog meer vergroot, en beter te zien. Over alle deze geledingen ziet men een donker bruine *Streep*, die van 't midden naar den Kop en agter naar den Staart spits toeloopt. Op de agtste afdeeling by *d.* tot de dertiende ziet men een afscheiding der Leden, welke zich als vierkant vertoond. Dat onder dit opgeblazen zagt lichaam afdeelingen zyn, dunkt my, of schoon ik ze niet zien kan, niet ongegrond, en geen losse gissing te zyn: Ten bewyze daar van, ziet men aan alle leden niet alleen een Poot, maar ook het Tepeltje, waar uit

(*) Zie in de 10. en 12. Ed. van het *Systema Natura* van den grooten LINNÆUS, die daar 11 soorten in de 12. Ed. heeft, welke in zyn 10. Ed. maar 5 waren, waar van het kenmerk is: *Nereis Os Unguiculatum, corpus elongatum:* Zee-duizendbeen, den Bek genagelt; het Lyf langwerpig.

uit de hairtjes voortkomen. Wat nu dit lichaam zy, dat deze vier leden bedekt, kan ik met zekerheid zeggen het *Eijernest* te zyn; en dit ſteunt wederom op geen zandgrond: maar ik ben buiten ſtaat, om in deze Duizendbeen het aan te toonen, en te bewyzen; doch het zal genoeg zyn, wanneer ik myne Lezeren uitſtel tot nader gelegentheid op een volgende Plaat, wanneer ik zal aantoonen een andere *Scolopendra*, waar van ik de gedaante-verandering heb waargenomen, en uit zulk een Eijernest, op dezelfde plaats geplaatst, een menigte van levendige Diertjes heb zien voorkomen; dus denk ik dan dit ſtuk voldongen te hebben. Het vierentwintigſte of laatſte lid eindigt in een *rond leedje* by *e.* (*), en is te gelyk een platte zuiger, waar mede dit Dier zich op alle plaatſen vast hegt. Dewyl ik de gedaante van deze Duizendbeen beſchreeven heb, zoude ik hier kunnen eindigen, indien men my niet billyk zoude kunnen vragen, waarin die byzondere wonderbaarlykheid van dit Dier beſtaat? Om dit te beantwoorden, en myne Lezeren te voldoen, zal ik zulks tragten aan te toonen; naamelyk: Wanneer dit Dier zich met zynen platten Zuiger had vast gehegt aan de wanden van een wit Flesje, daar ik hem met zout water in hield, en hem ziende door het *Microscoop* van CUF, 't welk ik horiſontaal voor het Flesje en 't Dier geplaatst had, vond ik

(*) Ik vinde in de 7. rang van LINNÆUS, in zyn 10. Ed. het 242 geſlacht, doch in zyn 12 Ed. het 273ſte, onder den naam van *Scolopendra*, de 11. ſoort, een Zee-duizendbeen, nauwkeurig beſchreeven by den Heer HOUTTUIN, 13. ſtuk, pag 520: welke dit Leedje mede ſchynt gehad te hebben: en in 't geheel heeft die *Scolopendra Marina*, (Zee-duizendbeen,) veel betrekking op den mynen, echter verkoos ik liever, hem onder de *Nereis* te plaatſen, niet om zyn licht geeven, want dit heb ik niet kunnen ontdekken; maar om dat hy meerder kenmerken van de *Nereis* dan *Scolopendra* heeft, ſchoon niet volſtrekt daar aan voldoende.

ik dan op de eene dan op de andere zyde of plaats, aan een of meerder Pooten, een beweeging, die aan die der Bastaart-*Polypen* of wel Rader-diertjes gelyk was, en welke ieder op zich zelfs, verſcheide Poten zaam genomen, een ſtroom van water naar zich deden komen. Dit baarde in my een zeer groote verwondering, en ik kon niet begrypen wat ik zag: ik dagt om Rader diertjes, die 'er by toeval aan het Dier zouden kunnen gekomen zyn, ik vond myn bewys niet; en ſchreef dus de oorzaak dezer ſtromen aan het Dier zelf toe, maar ik vond my in den beginne te leur geſteld zulks aan te toonen. Dan hoe hier best geſlaagt om het te betoogen: hier toe bood zich gelegentheid aan; want op den vyfden dag naar ik het gevist hadde, ontdekte ik dat het begon te verflauwen, zo voor zich zelfs, als wel in de raſſe beweeging der pooten; dit nam ik waar, bragt hem door middel van een fyn penceel in een hol glaasje onder het *Microscoop*; weinig tyd daarin gelegen hebbende, hernam hy zyn raderswyze beweeging aan ſommige Pooten, waarna ik onderſcheidenlyk begon te kunnen zien dat deze beweeging aan het Dier behoorde. Diep in den namiddag begon ik door de verflauwing eenige deeltjes te onderſcheiden, waarop hy kort daarna ſtierf. Ik bragt hem toen op een plat glaaze plaatje, ſcheidde met zeer veel moeite een der grootſte Pooten van het lichaam af, en hem nader onderzoekende, vond ik onder aan de Poot, by *fig*. 2. te zien, extra fyne ſteeltjes, aan welker einde zich als halve Hamertjes vertoonden, die binnenwaarts naar het lichaam gekeert ſtonden; aan deze Poot waren 'er agt; en zo aan verſcheiden die ik onderzogt: deze hamertjes zyn het geweest, welke die ſtroomswyze beweeging gemaakt hebben, en dus zag ik my dan dit geheim ontdekt.

Wie

Wie moet niet met een diepe eerbied opgewekt zyn, over de groote wysheid van zo een allervolmaakst Werkmeester; vooral, als men het nut in dezen naspoort, en dit is, dat door die sterke beweeging in het water, die, als een stroom veroorzaakt word, daar door andere Diertjes, in dien stroom vervallende, hem onder het bereik komen en hem dienen, hy dezelve ten voedsel gebruikt; daar men anderen, die hem niet dienen, in verscheiden stroompjes ziet heen en weer gedreven worden. Dit gezicht was my by herhalingen byzonder aangenaam en allerfraaist. Hier uit kan men nu een besluit opmaken, dat dit stelsel, welk hem tot het formeeren van die beweeging gegeeven is, alleen dienstig zy, om hem op een gemakkelyke wyze van voedsel te verzorgen, 't welk hy zonder dit middel mogelyk niet zoude kunnen bekomen. Dus denk ik myn taak volbracht te hebben, en wil wel betuigen, dat ik onder het naspeuren van dezen Duizendbeen het voorrecht mogte hebben, om 'er door opgeleid te worden tot dien wyzen Werkmeester. Voorts was hy over het geheel ligt bruin, doch de Streep donker bruin. Ik vistte hem den 12. July 1768. en heb 'er naa dien tyd maar één meer gehad.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZESHOEKIGE BEROE.

Dit zonderlinge Schepfel behoord mede tot de hier voor genoemde *Classis* en Rang van LINNÆUS, en is in de 10. en 12. Ed. het 297. geslacht, onder den naam van *Medusa*, ZEE-KWAL, waar van het kenmerk is, *Corpus gelatinosum læve*, het lyf glad en slymerig. —— Wel is waar, dat ik hier de algemeene geslacht-naam *Medusa* of Zee-kwal onder het oog houde, echter ziet men reeds aan den naam van *Beroë*, dat ik een onderscheiding maak, met de Heeren BROUWNE, BASTER en GRONOVIUS, in zyn *Act. Helvet.* pag. 38. tab. IV. fig. 7. anders in het *III. Deel der Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 467. Pl. 26. fig. 7. daar dien Heer de kenmerken der *Beroë* aldus opgeeft: „ *Het lichaam is doorschynend, geleyagtig, door ge-* „ *vinde ribben, die nederwaarts loopen, in verdelingen onder-* „ *scheiden, en somtyds ook voorzien van Sprieten.* Uit deze beschryving zullen myne Lezeren in 't vervolg zien, dat die juist met myne nieuw-ontdekte *Beroë* overeenkomt. *Fig.* 3. ziet men hem in zyn natuurlyke groote afgebeeld, hy is door zyne doorschynendheid maar even voor het bloote oog zigtbaar. *Fig.* 4. ziet men hem zeer aanmerkelyk vergroot; in het midden by *a.* ziet men het *Lichaam*, dat in zyn midden een Eironde gedaante heeft, dat naar zyn boveneinde steelswyze oploopt, en eindigt by *b.* in de gedaante van een Waaijer, welke hem dient als een Roer aan een Schip, doorsnydende daar mede het water, waar door hy zich naar alle zyden zyner begeerte wend.

In

In deze Eironde gedaante van het Lichaam ziet men een ander *Lichaam*, dat zich uitſtrekt by *c.* tot verre beneden het geheele ſtelſel van het Dier. Het bruinagtig deel by *d.* dat zich naby het boven-einde van de Eironde gedaante laat zien, en zich daar met een nauwlyks zigtbaare ſpleet opent ten gebruike van zyn voedſel, is een ondoorzigtbaarder deel, en noch meer ondoorzigtbaar is dat gedeelte by *e.* daar het zyn begin neemt, en my voorkomt een lange buis te zyn, welke hem voor een Maag ſchynt te dienen, want hy iets ten prooi magtig geworden zynde, ziet men het in die Koker zakken, welke naar zyn ondereinde byna niets meer doorſchynend is. Deze Mond en Buis is over zyn geheelen omtrek als de randen der Slakken, met een onregelmatig, als geley of ſlymagtig lichaam, voorzien: noch heeft deze Eivormige gedaante geen einde, maar men ziet by *F. F.* twee rolronde lichaamen plat tegen de Eivormige gedaante aangeplaatst, van welke Eivormige gedaante van het lichaam, zo onder als boven, aan wederzyden een Vlies uitſpreide, dat aan beide zyden agter om zyn rolronde gedaante een halve cirkel maakte, en zich daar van daan buitenwaarts een driehoek formeerde, aan welkers hoeken men mede zo een rolrond lichaam ziet, by *g. g. g. g. g. g.*; dus het Dier over zyn geheel een zeshoek uitmaakt, en heeft agt rolronde lichaamen, die aan haar buitenkant eenigzins cirkelwyze zyn, en beſtaan ieder rolrond uit 13 of 14 geleeden, zo veel als ik ze heb kunnen nagaan, en ieder gelid is over zyn geheel met zeer kleine, doch de rand met grooter hairtjes voorzien, welke de Heeren Baster en Gronovius aan hunne *Beroé* ook zagen, en door Gronovius als een kenmerk word opgegeeven; deze hairtjes waren niet recht, maar naar boven krom omgebogen, en wanneer ik het Dier onderzogt, altyd in beweeging. Het Vlies, waar mede

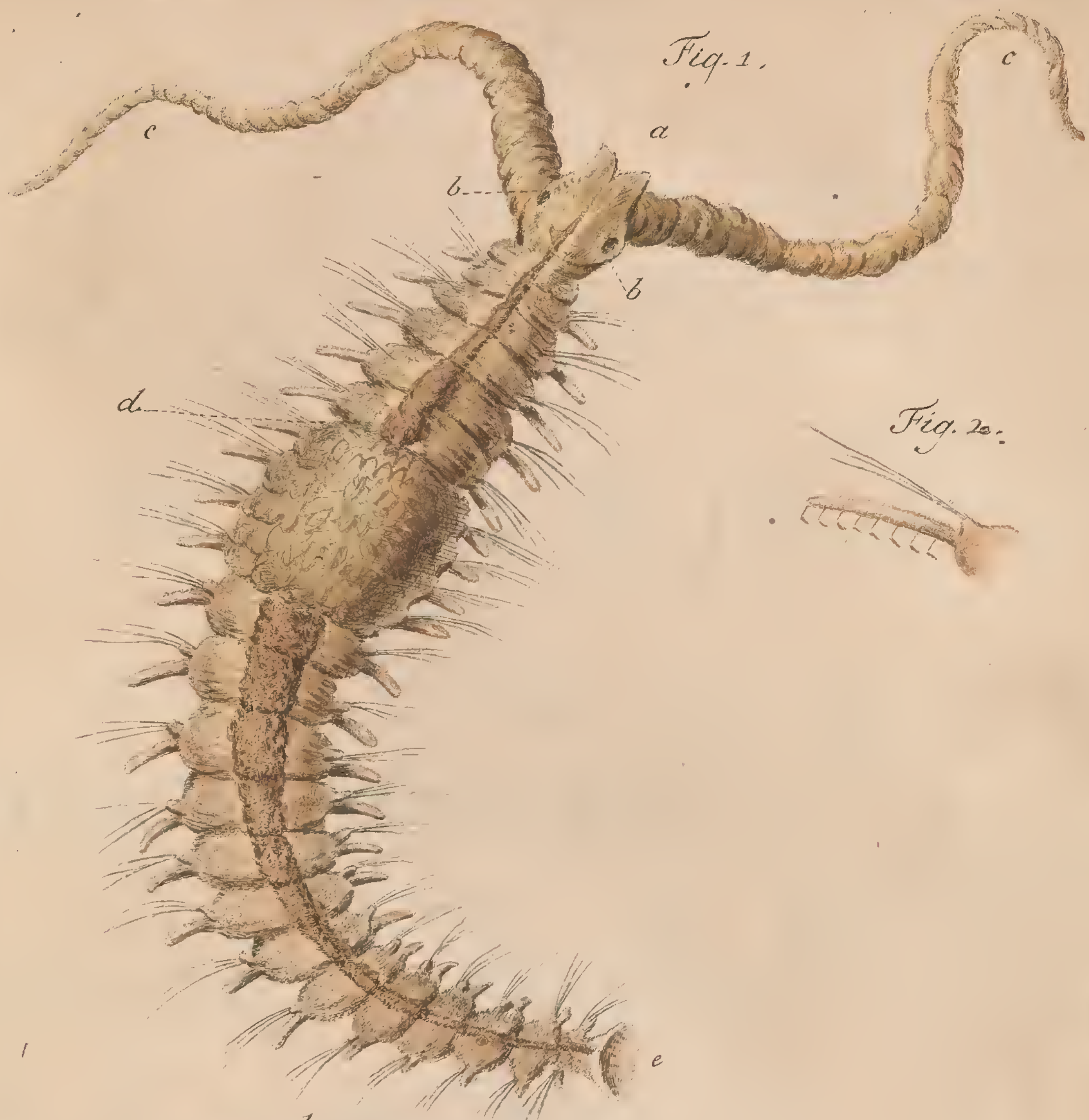
mede deze rolronden aan den anderen gehecht ware; behoeft men op de Plaat niet te zoeken, alzo het zo doorschynend was, dat men het op zekere plaatsing der spiegel van het *Microscoop*, en dus naar de afkaatsing van weinige lichtstraalen op 't voorwerp maar even zien kon, en men het niet kon zien op het licht, zo als hy op de Plaat getekend staat. Ten laatsten vond ik noch by *h. h.* agter tegen de twee voorsz. rolronde lichamen *twee Armen*, die aan haar grondstuk en een weinig vervolgens maar één buisagtig lichaam waren, en zich dan ieder in drie Armen, als die der Plantdieren, verdeelde, beweegende hy die om zyn roof te roven naar zyn welgevallen, en buiten deze had hy 'er geen anderen.

Zie daar wederom een der wonderbaarste Schepsels der Schepping bekend gemaakt, hy was over zyn geheel licht blauwachtig, den mond naar den bruinen, de armen ros. Veel moeite, tyd en oplettenheid word 'er tot het waarneemen van deze Dieren vereischt, zo dat, als men ze heeft, men nauwlyks weet, waar men beginnen moet te tekenen om het wel te doen, en zulks hebbende, om ze in die ligging te houden. Even is het ook met het beschryven gelegen, om voor den Lezeren verstaanbaar te zyn, dat ik in dezen hoop. Deze *Beroë* is van voren getekent, had aan de agterzyde geen armen of iets aanmerkelyks. Ik vistte hem mede den 12. July 1768. leefde weinig dagen, en heb nooit meer dan dezen gehad.

* * *

* *

*









P. M. Brasser. ad Vivum delin.

R. Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN VYF
ZEE-DIERTJES;
DE
ZEE-DRAADWORM,
(*GORDIUS MARINUS;*)
ZEE-SLAK,
(*MOLLUSCA MARINA;*)
ZEE-LUIS,
(*MONOCULUS MARINUS;*)
ZEE-KWAL,
(*MEDUSA MARINA;*)
EN EEN NOCH WEINIG BEKEND
ZEE-DIERTJE.
VIII. STUKJE, 8. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELEN GESTRENGEN

H E E R E

M[R]. PIETER BODDAERT,

MED. DOCTOR TE UTRECHT, OUD RAAD DER STAD VLISSINGEN, MEDELID DER KEIZERLYKE ACADEMIE, VAN DE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPYE DER WETENSCHAPPEN, EN VAN HET ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP DER WETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN enz.

W O R D,

UIT WAARE EERBIEDENIS EN DANKBETUIGING VOOR EENE DERGELYKE BLYK VAN HOOGACHTINGE, EN UIT OPRECHTN VRIENDSCHAP,

D I T

A G T S T E   S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

Zyn Wel Edelens Ootmoedigen Dienaar en Vriend,

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN VAN VYF ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING VAN EEN ZEE-DRAADWORM, GENAAMD *GORDIUS MARINUS*.

Dit Wormtje behoord tot de *Zesde Clasſis* van LINNÆUS, die het zelve plaatst volgens de 10. en 12. *Ed.*, in zyn 275. Geſlacht, onder den naam van GORDIUS bekend, en, volgens de Heer HOUTTUIN, DRAADWORM genoemd: waarvan het kenmerk is, *Corpus ſiliforme totum*, *Het Lyf geheel draadagtig dun.* *Plaat VIII. fig.* 1. ziet men dit Wormtje: deszelfs gedaante bevat niets aanmerkelyks anders, dan men hier ziet. Ik zal 'er alleen dit van melden, dat het een der vuur- of lichtgeevende Diertjes is, die men in 't Zeewater zeer menigvuldig vind in de warmſte dagen der maanden Juny en July, zoo als ook dit getekend is, den 29. Juny 1768.. Het maakt een aangenaam gezigt onder het *Microscoop*, door zyn Slangswyze beweging en ſterk licht geeven.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-SLAK,

(*MOLLUSCÆ MARINA.*)

Onder de *Zesde Classis* van LINNÆUS behoord ook deeze Zeeſlak, en daarin tot den tweeden rang. Wat betreft het geſlacht; ik wil gaarne bekennen niet te weeten, onder welke haar behoorlyk te plaatſen. Ik meen de geſlachten der Slakken (*Molluſcæ*), van den voornoemden Heer wel naagegaan te hebben, echter vinde ik hem aan geen een kenmerk voldoende: het naaſte daar ik hem nog by zoude plaatſen, is onder de *Tithys* of *Zeehaas*, waar van de Heer HOUTTUIN, 14. ſtuk, bl. 290. de kenmerken aldus opgeeft: „ In een lichaam dat vry is, langwerpig, „ vleezig, zonder Pooten, hebbende aan het einde een „ rolrond Snuitje onder de uitgeſpannen Lip, en twee ga- „ ten aan de linkerzyde van den Hals." Nu zal ik voortgaan met myn Zeeſlak te beſchryven, op dat men haar met deze kenmerken vergelyke.

Plaat VIII. fig. 2. ziet men haar vergrootend afgebeeld; de natuurlyke grootte was te klein, om dezelve af te beelden: het geheele lichaam is van onderen plat: van voren by *a.* loopt het fronſelagtig uit, nagenoeg een halve cirkel: van boven komt de gedaante van het lichaam ten naaſtenby rolrond, en is met drie zwarte banden verſiert, welke wel niet doorgaans zwart, maar als zwarte fyne knobbeltjes zyn, gelyk ſegryn leder: zy waren nauwlyks te volgen met het pençeel, of men moeſte het pointéren; en wilde men ook de

de witte geelagtige kleur, die het Dier anders over het geheele lichaam had, door die zwarte knobbeltjes heen zien ſchynen. Aan het agterſte gedeelte van het lichaam by *b.* is een deel aan gevoegd, 't welk zyn oorſprong nam onder het platte gedeelte des lichaams, waar tegen het eenigſins platagtig, doch rond en ſtomp eindigde; dit deel beweegde zy zeer dikwils naar alle zyden: voorts vond ik van voren by *c. c.* twee zwarte ſtippen, die my als twee Oogen toeſcheenen, 't geen ik echter niet durf bepaalen: deze twee gelykende Oogen, en het agterſte deel *b.* zyn de eenige byzonderheden, die ik aan het Dier heb kunnen gewaar worden; wyl noch Voelhoornen zyn, noch gaten aan de linkerzyde, noch iets dergelyks, en derhalven ook niet voldoende aan het te voren opgegeeven kenmerk: zyne beweeging was zeer traag. Ik tekende hem zelfs den 30. Juny 1768. hield het noch al lang in het leven, maar heb tot heden geen andere gehad.

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-LUIS,

(*MONOCULUS MARINUS.*)

In den jaare 1767. in de maand November, kwamen 'er twee Landluiden van *Westkappel*, gelegen op den Eilande van *Walcheren*, by my, welke my vertoonden een bodem van een Vat, en een ledige Fles, die met een kurk geſtopt was, welke beide den voorgaanden nacht aan het Strand van voornoemde Plaats waren angedreeven: dezen bodem en fles waren geheel bezet met de *Lepas Analifera*,

of *Eenden-Schulp* (*); waar van de hoeveelheid, die op den bodem waren, ondoenlyk was te tellen, en die in de fles waren, bedroegen met de kleinen omtrent 400, waar onder van een halve el langte: ik ſtont verwonderd over deze menigte en grootte; ik liet voor my een klein ſtuk van den bodem afzagen, en met het overige gingen zy verder door de Stad *Middelburg*, en lieten het voor geld zien. Myn ſtuk bodem, met de daar op zynde Eendeſchulpen, plaatſte ik ten eerſten in eene groote witte glaaze fles, voorzag dezelve van zuiver helder Zeewater. Na dat dezelven daar omtrent een half uur in geweest waren, begonden ſommigen haar ſchulp te openen, en daar naa volledig te leeven; vervolgens begonnen zy uit te ſpouwen iets, dat zich als zwaare Rookwolken, die uit een Schoorſteen komen, vertoonden; door welker veelheid het water ras ondoorzichtbaar wierd; echter zakte het meeste gedeelte naa den bodem der fles. Onbewust, wat deze ſchynende wolken toch zyn mogten, onderzogt ik het water met een gemeen Vergrootglaasje, en ontdekte ras, dat het alle levendige Diertjes waren, welke de Eendeſchulpen in zulk een menigte kwyt raakten. Toen ik dezelve even met het bloote oog kon zien beweegen, nam ik terſtond CUFS *Microscoop*, onderzogt deze Diertjes, en bevond ze twee ſoorten te zyn, waar van de eene byna gelyk was aan een gewoone Kaasmyt, met dit onderſcheid, dat de vier agterſte Zwemvoeten zich in tweëen verdeelden; en de tweede ſoort ziet men hier by *fig.* 3. afgebeeld. De eerſte ſoort waren alle dood, althans weinig leven in te zien, waardoor ik ze niet kende; maar ook ten anderen, om dat de gedaante niet zo zonderling was, als men hier afgebeeld ziet.

Over-

(*) By verſcheidene Schryveren beſchreeven, maar vooral in het II. Deel der *Uitgezogte Verhandelingen*, Plaat 18. bl. 576 en verv. en zeer naauwkeurig in de *Natuurlyke Hiſtorie* van de Heer HOUTTUIN, XV. ſtuk, Plaat 116. bladz. 121 en vervolg.

Overtollig vond ik, by aanhoudenheid voor ieder Dier rang en geſlagt te plaatſen, terwyl ik reeds een Dier onder zulk een geſlagt of rang beſchreeven heb; en liefst myne Lezeren daar henen wyzen wil. Dus vind ik dezen Zee-Luis dan te behooren onder het zelfde geſlagt, 't welk ik in myn *V. Stukje*, bl. 36. beſchreeven heb, weshalven ik tot het Dier zelve overgaa.

Plaat VIII. fig. 3. ziet men deze Luis afgebeeld. Alvorens ik het lichaam zelve beſchryve, moet ik eerst gewag maaken van een dik, grauwagtig, wit, echter zeer doorſchynend Vlies, dat zich op de oppervlakte van het vaſte lichaam vast hegt, en zich vertoond als een wapentje, het geen van voren veranderd, by *a. a.*, daar het driehoekig, en in twee zydelingſche punten uitloopt, en daar beweegbaar is, zo dat 't Dier het als twee Voelhoornen gebruikt. Aan de agterzyde verlaat 't mede zyn wapenswyze gedaante, by *b. b.*, en loopt uit in twee Staarten, welke aan haar grondſteun dik, beide van onder en boven rond, en in haar midden platagtig, op den anderen ſluiten. Beide deeze ſtaarten zyn rond tot aan haar einde, en zyn alle fyne leedjes, en op ieder derzelve ziet men aan wederzyden een borſtelig hairtje. Op de bovenſte ſtaart *c.* ziet men een aanmerkelyke haak, welke hem tot wapentuig verſtrekt, buigende de ſtaart onder het lichaam in een cirkel-gedaante, tot dat deze haak zyn werking kan oeffenen: aan het einde dezer ſtaart, by *d.* ziet men een deel geplaatst, dat zich naar buiten van den anderen verwyderd. De onderſte ſtaart *e.* eindigt in een deel, dat by *f* een koker is, aan wederzyden gewapent met een korte, doch ſterke doorn: uit dit kokertje zag ik by herhalingen, by *g.* een deeltje, als een naald zo ſcherp, uitkomen; ook is deze onderſte ſtaart zo buigzaam als de bovenſte. Over deze laatſte deelen heb ik menigmaal myne gedachten laaten gaan; doch ik zie, dat wy, eindige Schepſelen! nimmer de waare doeleinden

van een allerwyst Opperwezen begrypen zullen. My dagt zou dit Dier, uit de gedaante en buigzaamheid van deze laatste deelen, niet wel tot beide de Kunnen behooren? Het kan zyn, dat'er eenige gemeenschap door de fyne vaten met het vaste lichaam is, maar ik betuig, het niet te hebben kunnen ontdekken, anders zoude ik tot dat gevoelen wel hebben durven overgaan; doch nu bepaal ik niets, en laat het oordeel aan myne Lezeren.

Het vaste Lichaam, 't geen men in het midden onder 't doorzichtige wapentje ziet, is nagenoeg eirond, en bevat niets aanmerkelyks; alleen ziet men aan de voorzyde by *h.* een puntje als een Tepel; het gebruik daar van is my onbekend. Aan dit kleine lichaam ziet men zes Pooten, of Zwemvoeten, welke, naar evenredigheid van het geheele gestel van het Dier, zeer zwaar en zonderling zyn. Het eerste paar *i. i.* bestaat uit vier leden, loopt van onderen stomp toe: op het tweede gelid van ieder Poot ziet men een haak by *k. k.* die binnenwaarts gekeerd staat; het tweede paar Pooten verdeeld zich op de eerste leden in twee deelen, dus men het als vier Pooten zou kunnen aanmerken, welke van haar scheiding ieder in vier leden bestaat; op vier dezer leden ziet men aan ieder Poot vier haken geplaatst, waar van twee binnen- en twee buitenwaarts gekeerd staan, by *l. l.*: Voorts verdeelen de twee agterste Pooten zich mede in tweëen, waarvan de gescheidene Pooten zich in drie deelen naar onderen verdeelen; doch deze zyn ongewapent zonder haken: alle deze Pooten zyn met zeer lang borstelig Hair versiert. Dit Dier was, door zyn vlugge beweeging zeer moeilyk in het tekenen; ik bragt 'er byna een dag aan door: de kleur van het vaste Lichaam en der Pooten was ligt geel. Dus meen ik myne Lezeren een wonderbaar Schepsel bekend gemaakt te hebben, het welk een ander Dier ten voedsel verstrekte;

en

en een Dier, het welk buitengewoon zonderling is in zyn ganſche geſtel. Te regt mag ik dan hier zeggen: *Eminet in minimus, maximus ipſe Deus.*

VIERDE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-KWAL,
(*MEDUSA MARINA.*)

In myn vorige *VII. Stukje*, bl. 56. heb ik den rang en geſlagt bekend gemaakt van de *Meduſæ*; thans gaa ik de herhaling daarvan voorby. Dit *Zee-Kwalletje* is zeer doorzigtig, byzonder klein en teder: men vind het zeer veel in de maanden Juny en July. In het midden van dit Diertje ziet men aan de agterzyde als een knopje, het welk de oorſprong van alle de kleine vaten ſchynt te zyn, die men 'er in ziet by *fig.* 4. en daar het zich in een cirkel gedaante vertoont, even of alles uit een vast lichaam beſtond; doch *fig.* 5. toont zulks anders, verdeeld zich daar tot aan het knopje, waar door men het eenigſins by *a.* te zien krygt: de fynheid der vaten zou niet onvoeglyk aan dit Kwalletje den naam van *Nier-Kwal* toeëigenen. De beweeging is, dat de rand van het geleiagtige naar binnen zich te zamen trekt: iets ten prooi gevangen hebbende, opend zich een klein mondje by *b.*, en gaat door het voornoemde knopje in. De kleur is door zyn verbazende kleinte, maar even zichtbaar, zeer ligt blaauw, en het mondje en knopje bruinachtig. Het is getekend den 30. Juny 1768.

VYFDE WAARNEEMING

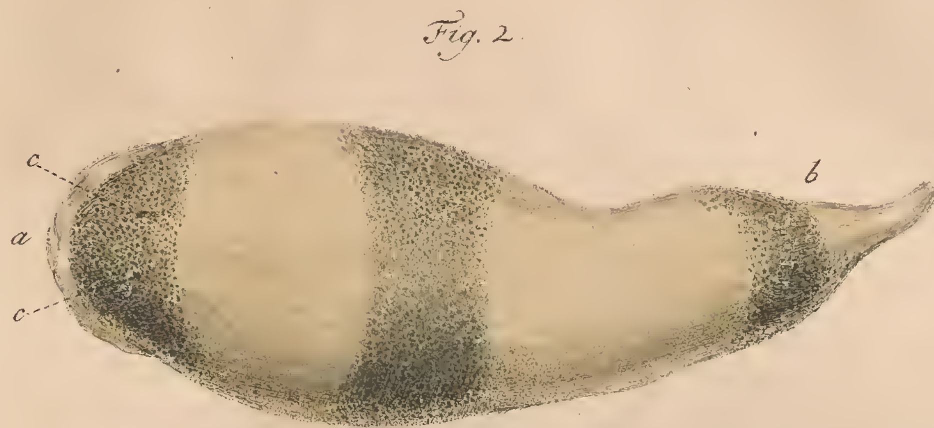
VAN EEN NOCH WEINIG BEKEND

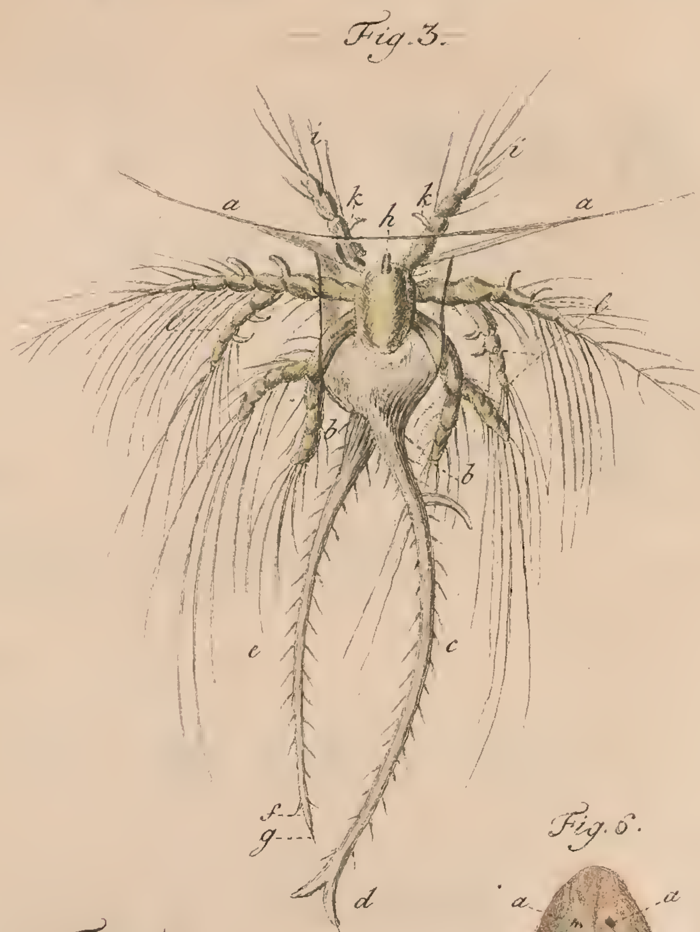
ZEE - DIERTJE.

Aan het hoofd dezer Waarneming, zien myne Lezeren, ontbreekt de geslagtnaam van dit volgend *Insect*: dit word veroorzaakt, door dat ik het noch niet behoorlyk weet te plaatsen, schoon ik de geslagten wel doorzien hebbe. Myn Vriend, de Heer Job Baster, beeld een soortgelyk Dier af, in zyn *Natuurkundige Uitspanningen*, I. Deel 1. st. Tab. 4. fig. 12. maar geeft my mede geen de minste aanleiding tot eenig geslagt: het naaste volgens zyn gestalte, waar onder het te plaatsen zou zyn, is onder de *Band-Wormen*, waar onder de Lever-Wormen der Schaapen en van eenige Zeeschepselen behooren. De Heer Houttuin beeld 'er twee van af, in zyn 14. *Stukje*, Pl. 107. fig. 4. 5. doch dit Diertje kan ik als geen Worm aanzien, om zyne vlugheid in het water: dus laat ik het geslacht daar, en gaa over tot het Dier zelve.

Fig. 6. ziet men het afgebeeld, zeer sterk vergroot: het is een plat eirond lichaam, zonder eenige de minste Zwemvoeten, of iets dergelyks; echter is het byzonder vlug in het zwemmen, draaijende en keerende het lichaam naar zyn welgevallen, zonder dat men daartoe eenige hulpmiddelen ziet. Inderdaad verwonderd men zich ten hoogsten over zo eene beweeging. *a. a.* zyn twee zwarte vogtjes; voor 't overige ziet men de byzonderheden der vlakken in de plaat. Het is getekent den 29. Juny 1768. waar toe veel moeite noodig was, door zyne vlugheid, om het in een kleine druppel te krygen.













M: Slabber et P: M: Brasser, ad Vivum delin. R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES;
DE
ZEE-PISSEBED,
(*ONISCUS MARINUS;*)
TWEE
ZEE-LUIZEN,
(*MONOCULI MARINI;*)
EN EEN
MEDUSA MARINA.

IX. STUKJE, 9. PLAAT.

AAN DE

WEL EDELE GEBOORE

JONKVROUWE

WILHELMINA ELIZABET

VAN KERCHEM,

VROUWE VAN BAARLAND, BAKENDORP, OUDELANDE EN STUVEZANDE.

WORD,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE EN OPRECHTSTE VRIENDSCHAP,

DIT

NEGENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

OPGEDRAGEN,

DOOR

Haar Wel Edele Gebor. zeer Ootmoedige Dienaar,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE - PISSEBED,
GENAAMD
ONISCUS MARINUS.

Het is een van de ondeugden, by veelen van het menschelyk geslacht, dat men zulke dingen met een onverschillig oog beschout, welke *in zich zelfs* hoog te waardeeren zyn, hoe veel meer dan HEM, die 'er de *Oorzaak* van is. Ik herinner my de konst der Glazeslypers voor alle gezigtkundige Werktuigen: tot welk een hoogen trap die Weetenschap geklommen is, en, hoe beroemde Mannen 'er noch aan arbeiden: hoe weinig word zulken Arbeid by veelen gewaardeerd? En hoe moest men dien Algever dankbaar toejuichen, voor die uitmuntende gaven, die Hy aan zyne Schepselen schenkt; want was 'er deeze konst niet, nimmer konden wy tot dien trap den Schepper in zyne Schepselen verheerlyken. Dit zal ons tans dui-

delyk blyken ook in deze *Zee-Piſſebed*, welke ik mynen Lezeren zal voorhouden, waar in wy, door behulp der glazen, de ſchoonheid der kleuren, byna aan die der Regenboog gelyk, zullen gewaar worden; welke zonder dat behulp, bedekt zoude gebleeven zyn.

Plaat IX. Fig. 1. vertoond deze Piſſebed in zyn natuurlyke grootte, en *Fig.* 2. ſterk vergroot afgebeeld. — Men verg my niet te bewyzen, dat dit Diertje rechtſtreeks onder de Piſſebedden behoort; daar zoude ik ſomtyds in mank gaan: echter komt het naar myn begrip daar naast by; vooral, om dat ik daaronder verſcheidene vinde beſchreeven, welke eenige overeenkomst hebben met deze. Dan, geſteld, dat dit Diertje behoort in den zevenden rang der *Inſecten* van LINNÆUS, te vinden in zyn 10. Ed. het 241. en in zyn 12. Ed. het 272. geſlacht, waar van de eenvoudige kenmerken zyn: *Pedes* 14. *Antennæ ſetaceæ*, *Corpus ovale.* Pooten 14. de Sprieten borſtelachtig, het Lichaam ovaal.

Fig. 2. ziet men den Kop; *a. a.* zyn de Oogen, welke niet rond zyn, maar groot, en naar voren wat puntig loopen; *b.* vertoond zich als een uitſtekende Koker, even als men aan de Vlinders gewaar word, waarin zy haar ſnavel of zuiger verborgen houden. *c. c* zyn de Voelhoornen, waar van de twee grootſte meerder geleed zyn, dan de twee kleinderen; het Borstſtuk beſtaat uit drie afdeelingen en is zagt; op het midden derzelve ziet men twee ſchoone purpere ſtreepen, die ieder de gedaante, nagenoeg, van een Wigge vertoonen: daar op volgt het Lichaam, welks ſchoonheid wy hier voor onder het oog hadden: het verdeeld zich in vier deelen, of vliezige Dek-ſchilden, welke ieder afzonderlyk van, echter zeer naby den anderen komen: op deze zyn het, als mede op de zichtbaare gedeeltens van het boven lichaam, dat zich de lichtſtralen

in diervoegen buigen, dat men de ſchoonſte kleuren ziet te voorſchyn komen, waar door men dit Schepſel onder de heerlykſte der Schepſelen mag opnoemen; doch, daar zyn 'er, welke die ſchoonheid niet hebben, maar donkerder zyn; andere bruinachtig: en ik heb ontdekt, dat de grootſte byna geheel bruin waren. Voorts verdeeld zich het agterlyf in zes buigbaare leden, zo als die der Garnaalen, en eindigt in vier platte bladen; welke met zeer lange en borſtelige hairtjes voorzien zyn. Dit Diertje heeft tien Pooten, en zyn niet als de gewoone Zwemvoeten, maar eerder tot loopen geſchikt: Zy vergrooten zich zeer aanmerklyk van voren naar agteren, en ieder Poot beſtaat uit zes leden, welke alle in een ſcherpe nagel eindigen. De kleur van 't lichaam heb ik reeds gemeld; de Kop, Borst en Agterlyf zyn graauwagtig wit, de Oogen zyn zwart. — Hier zoude ik dus kunnen eindigen, doch heb alvorens noch dit aan te merken: Ik vinde in de *Natuurlyke Hiſtorie* van den Heere HOUTTUIN, XIII. ſtuk, pag. 482. enz. van RONDELETIUS, ARISTOTELES en GRONOVIUS, verſcheidene Diertjes beſchreeven, onder de namen van *Zee-brems*, *Zee-horzel*, en *Zee-wans*; my dunkt, dat dit myn beſchreeven Diertje zeer wel onder deze beſchrevene te voegen is, en wel den naam van *Zee-brems* (*Aſilus Marinus*) kan draagen; dewyl de Kop, zo als het my voorkomt, zeer net aan die van een Brems voldoet: doch belieft een van myne Lezeren het onder een ander Geſlacht te plaatſen, 't zal my wel gevallen. Dit Diertje is zeer gaauw in het water, offchoon zyne Pooten tot zwemmen niet geſchikt zyn: men vind het wel vier maanden in den Zomer, en redelyk veel. Ik viſtte deze op den 15. Juny 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN TWEE

ZEE-LUIZEN,

(*MONOCULI MARINI*).

Het geflacht van de *Monoculi*, in myn vorige *Vyfde Stukje*, bladz. 35, 36. medegedeeld hebbende, gaa ik zulks hier gevoeglyk voorby.

Plaat IX. fig. 3 *en* 4. zyn twee voor het bloote oog onzichtbaare Diertjes, in haare Natuurlyke grootte, dus ze hier fterk vergrootend zyn afgebeeld. Ik voeg deze twee Diertjes onder eene Waarneeming, alzo het my voorkomt, dat door haare gelykheid van gedaante op den anderen, het Man en Wyf is; echter zal ik ze in het befchryven afzonderlyk van den anderen houden, om ze voor myne Lezeren niet te verwarren.

Fig. 3. houde ik voor het Mannetje; *a.* is de Kop, aan de agterzyde ovaal, van voren by *b.* in een fcherpe punt toeloopende; het heeft twee Oogen, waar van men 'er, (doordien het op zyde liggende getekend is,) maar één ziet by *c.* Aan de bovenzyde van den Kop by *d.* fchynen twee Hoornen te zyn, om dat ze daar geplaatst zyn; maar anders zou men ze eerder en beter voor Zwemvoeten aanzien, gelyk men 'er onder de punt van den Kop nog twee ziet, en voorts noch vier; doch welke agt zyn, fluitende zeer naauw tegen den anderen, en dus hier door de zy ligging als maar vier vertoonen, offchoon ze agt zyn. Het vaste Lichaam, waar aan de Zwemvoeten gehecht zyn, heeft

heeft van achteren by *e.* een platte opſtaande ſcherpe rug; het Achterlyf is rond, en verdeeld zich in zeven afdeelingen; op de tweede en derde afdeeling by *f.* ziet men drie als kammen, uit welker middenſte twee zeer lange Hairen, en twee kortere voortkomen; op de vierde en vyfde afdeeling ſtaan twee als Kokers, waar van de laatſte zeer lang is; en eindelyk eindigt de zevende afdeeling in twee zeer lange doornagtige punten. Zeer zonderling, dunkt my, is het maakſel van dit Diertje op deze afdeelingen. Wat redelyk Schepſel is 'er, die 'er niet door moet opgetogen zyn, en 'er de Aanbiddelyke Wysheid van den Schepper in moet erkennen. *Fig.* 4. ziet men 't Wyfje, waar van alleen het onderſcheid beſtaat, dat het Onderlyf maar vyf afdeelingen heeft, en benevens den rug eenvoudig glad is, en de doornagtige punten aan de vyfde afdeeling zeer kort zyn: maar vooral ziet men het onderſcheid der Kunne by *a.*, welke de Eijerzak is: ik heb nooit meer dan een Eijerzak daar aan gezien. Aan het Zoet-water-Luisje vind men 'er twee: deze Zak is zo digt tegen het lichaam geplaatst, dat men de deelen, waar mede zy aan het lichaam gehecht is, niet zien kan. Deze Diertjes zyn 'er zeer menigvuldig, doch door de kleinte zeer moeilyk zo te plaatſen, dat men ze behoorlyk kan tekenen: ik heb deze gevist den 18. Juny 1768.

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN

MEDUSA MARINA.

In myn *zevende Stukje* beſchreef ik een zeshoekige *Beroë*, welke ik onder de *Meduſæ* plaatste: thans ga ik over om een Diertje te beſchryven, 't welk ik mede onder dat geſlacht breng, welk men in myn *vyfde Stukje* over de *Beroë* kan nazien, en het geſlacht der *Zee-kwallen* is.

Bezig zynde in het naſpeuren van een ander Diertje, kwam my by toeval dit zeer klein *Zee-kwalletje* onder het oog: men kan het even met het bloote oog zien by *fig.* 5. ik heb het in drie onderſcheiden gedaanten getekent, by *fig.* 6. 7. 8. Sterk vergroot *fig.* 6. ziet men het als het zich plat uit legt, hebbende een cirkel-gedaante, aan wiens rand 16 ſterke ſtralen ingeplant ſtaan: aan den binnenrand van de cirkel ziet men als in een vierhoek ſtaan vier holligheden, in welks midden, en dus in het midden des cirkels een vlak is; in deze vlak ziet men, heeft het Dier een uitzettende kracht. By *fig.* 7. *a.* en 8. *a.* doch in *fig.* 7. ziet men het als een ſtaart van boven, eenigzins rond en puntig aflopende, daar men in de legging van *fig.* 8. niets van de vlak in het platte lichaam ziet; alleen aan de agterzyde vertoont zich hier als een koker, welke by *b.* in een ronde bol eindigt. Als men dit Kwalletje in deze gedaante ziet leggen, maakt het een aangenaame vertoning, waar uit men ook ziet, dat het de ſtralen naar zyn welgevallen buigt of beweegt.

Fig. 1.



Fig. 2.

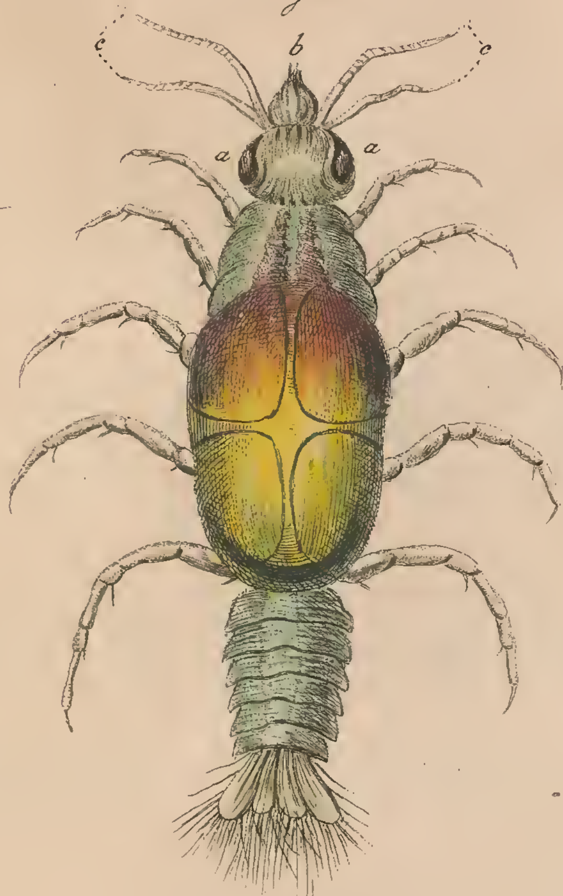


Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 6.

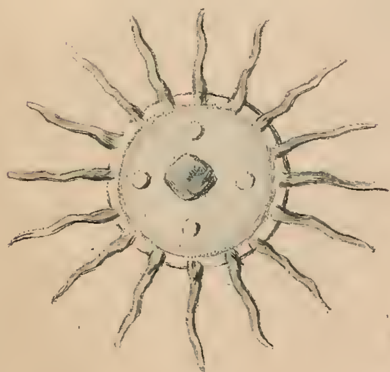


Fig. 5.



Fig. 7.

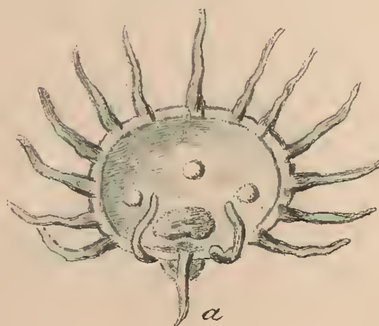
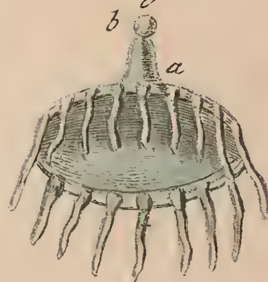


Fig. 8.



M: Slabber. ad Vivum delin. R. Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
DE
ZEE-SCHERMINKEL,
(*PHTISICA MARINA;*)
EN DE
ZEE-DUIZENDBEEN,
(*SCOLOPENDRA MARINA.*)

X. STUKJE, 10. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELEN GESTRENGEN

HEERE

M^R^. JOHAN DAVID
GHYSELIN LE SAGE,

HEER VAN REIMERSWAAL, OUD BURGERMEESTER EN RAAD DER STAD MIDDELBURG.

WORD,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE, EN TER DANKBETUIGING VAN DE OPRECHTSTE VRIENDSCHAP,

DIT

TIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

Zyn Wel Edelens zeer verplichtende Dienaar,

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-SCHERMINKEL,
(*PHTISICA MARINA.*)

Ik vinde in myne Verzameling van meest Uitlandfche *Infecten* een Dier, 't welk de lengte heeft van 6½ duim, zynde ongevleugelt, welke by my bekend is onder den naam van *Phtificus* SCHERMINKEL, of liever gelyk EDWARDS dezelve noemt, *wandelende Stok.* Dit foort is by LINNÆUS geplaatst volgens zyn 12. Ed. in zyn vyfde afdeeling, de tweede rang, en het 220. geflacht, onder den naam van *Spookje (Mantis)*, waar van zyn Ed. de kenmerken aldus opgeeft: *Os Maxillofum: Pedes poftici Saltatorii.* De Bek met Nypers: de Voorpooten zaagswys getand, met één klaauwtje gewapend.

Het zal myne Lezeren vreemd voorkomen, dat ik hier melding maak van het geslacht der *Scherminkels*, om dat, zo draa een kundig Liefhebber het woord, of den naam van Scherminkel hoord noemen, aanstonds zyn aandacht zal gevestigt worden op die soort van Dieren, welke hier voor opgegeven, en Land-levende Dieren zyn; daar het thans myn taak is, om een *Zee-Insect* te beschryven. Doch offschoon dit waarheid is, zo is het by des kundige Liefhebbers in de Natuurlyke Historie bekend, dat Land en Water, tot heden, voor geen kenmerken van de geslachten der Dieren verstrekt hebben; en dus is my deze deur vry open, om, zo veel my bekend is, voor de eerstemaal een *Zee-* onder de *Land-Scherminkels* te plaatsen.

Maar, zal ik hier in wel slagen, dan diende myne Zee-scherminkel aan de boven opgegeeven kenmerken te voldoen. Dan alvorens ik overgaa om zulks aantetoonen, zal ik nog eerst naspeuren, of myne Land-scherminkel, die door den grooten Natuurkenner LINNÆUS onder dit geslacht geplaatst is, 'er zelve wel aan voldoet. Neen, hier vinde ik hem mank in te gaan: de Bek is wel met Nypers, maar de Voorpooten zyn niet zaagsgewys getand; dit kenmerk vind ik aan geen van alle myne Scherminkels, noch Spookdieren, maar wel aan de wandelende Bladen. Heeft nu LINNÆUS Land-Scherminkels onder dit geslacht geplaatst, aan wiens kenmerk zy niet volstrekt voldoen, zo kan het my ook niet ten kwaaden geduid worden, dat ik 'er een Zee-Scherminkel onder plaatze, al is het, dat hy 'er ook niet volstrekt aan voldoet.

Ik zal dan voortgaan met myne Scherminkel te beschryven, welke men *Fig.* 1. in zyne natuurlyke grootte maar even ziet. *Fig.* 2. ziet men hem geheel vergroot: het geheele Lichaam bestaat uit zeven Afdelingen, waar van de vier middenste de grootste zyn, en een Ei-wyze gedaante heb-

hebben: op de Kop *a* ziet men twee paar Voelhoornen *b b*. waar van de bovenſte de zwaarſte zyn, en de onderſte de kleinſte; ieder paar ſtaan aan hun grondſtuk in kokertjes geplant; de twee bovenſte beſtaan ieder uit zeven Leden, waar van de drie voorſte met het begin van het vierde Lid bezet zyn met korte ſtevige Hairtjes. De twee onderſte beſtaan uit vyf Leden, welke tot aan haar uiteinden naakt zyn. Van voren by *c*. ziet men een klein Spleetje, uit welke twee kleine Nypertjes voortkomen, doch welke hier onzigtbaar zyn. *d*. Is het Aangezigt dat zeer groot en aanmerkelyk is. Aan de onderkant van den Kop (want de Borst kan ik het niet noemen,) ziet men het eerſte paar Pooten, die zonderling geplaatst ſtaan. Ik kan my geen Dier herinneren, daar de Pooten zo ſterk naar voren onder aan den Kop geplaatst zyn, maar wel even op den rand van het Borstſtuk; doch ik meen ſtraks daar eenige reden van te kunnen geven, waarom het de Opperſte Wysheid behaagd heeft, dezelve zo voorwaarts te plaatſen, ten nutte van het Schepſel. Deze Pooten beſtaan dan uit vyf leden, waar van de voorſte de kortſte zyn, en uitloopen in twee ſcherpe Tengels. Aan de vier eerſte afdelingen, welke, gelyk ik reeds gezegd heb, Eivormig zyn, ziet men vier paar Pooten, welke zig ieder in vier Leden verdeelen, en uitloopen in een ſcherpe Tengel; de inplantingen van ieder paar Pooten is digt tegen den anderen, gelyk 'men in de afbeeldingen ziet, en ieder Poot word op de buitenzyde aan zyn inplanting met een langwerpig bladje overdekt, gelyk men by *e*. en voorts by alle de zeven andere Pooten zien kan. De zesde afdeling *f*. verſchilt in het geheel van de overige vyf: deze is naar voren het dunſte, verbreid zig naar agteren, en ſluit zig ovaal toe; van onderen is 't geheel plat, van boven platagtig rond; byna op het einde van dat Lid planten zig twee Pooten in, die byna de helft langer zyn dan de vorige, die zig ook maar in vier leden

verdeelen. Op de laatſte Leden by *g.* ziet men op ieder vier Doornen ſtaan, gelyk men ook aan de Sprinkhanen, doch in meerder getal, vind. De zevende of laatſte afdeeling *h*, is byzonder klein, plat, en naagenoeg een cirkel-gedaante. Men moet verbaast ſtaan, wanneer men nagaat de ſterkte der Spieren en Zenuwen, die aan dit kleine deel moet wezen, om de kracht van het laatſte paar Pooten te kunnen verdraagen. Deze Pooten zyn mede op het vierde Lid ieder met vier ſcherpe doornen voorzien; van deze twee laatſte paar Pooten zyn de Tengels veel grooter dan van de vyf overige: dus dezen Scherminkel in 't geheel 14 Pooten heeft. Van de vier laatſte heb ik noch een en ander aan te merken. Wy zagen, dat ze geplaatst waren op de uiterſte einden van de 6. en 7. afdeelingen, en dat ze byna de helft langer waren, dan de overige Pooten. Deze twee byzonderheden, heeft den Schepper tot een voornaam nut aan het Dier gegeeven, namelyk: het zyn deze twee paar Pooten, waarmede het, door behulp van de grootſte der Tengelen, zig aan een of ander vast lichhaam, dat hem voorkomt, vast houd: met een laat hy alle de andere Pooten los, ſtrekt zig aan deze vier uit, zo ver hy kan, en krygt daar door een aanmerkelyke lengte, welke nog vermeerderd word, doordien de voorſte Pooten op het uiterſte van voren ſtaan, gelyk wy zo even zagen. Deze uitſtrekking dient niet anders, dan om zyn prooi, tot voedſel, magtig te worden, waar toe hy het lichaam, aan deze vier Pooten vast, met zulk een ſterke kragt beweegt naar alle zyden, daar hy begeert, dat onder het zien men 'er zig ten hoogſten over verwonderen moet (*).

Uit

(*) De Heer JOB BASTER beſchryft in zyne *Natuurkundige Uitſpanningen*, I. Deel, 1. ſtuk, bl. 37. en te zien Pl. IV. fig. 2. een Zee-ſchepſel, welke dezelfde eigenſchappen van vasthouden aan de agterſte klauwtjes heeft, buigende zig in alle bedenkelyke buigingen en draaijingen. Zeer veel vind.

Uit dit waargenomene, dunkt my nu ten klaarsten te blyken, dat het oogmerk van den Schepper, in het plaatsen der Pooten aan de uiterste einden, zo van voren als agteren, alleen geweest is, om hem te uitgestrekter te doen zyn, waar door hy, op een *voor hem* te grooten afstand, zyn voedsel zoude kunnen bereiken, welke hy door de Voorpooten, die zig (zo als wy zagen) in vyf leden bewegen, gemakkelyk aan zynen mond kan brengen.

De kleur van het geheele Dier was asgraauw, op de afdeelingen een weinig geelagtig, de kop met zwartagtige streepen, zo ook over de vier middenste afdeelingen, met zeer fyne zwartagtige streepjes. Ik vistte hem den 20ste Juny 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZEE-DUIZENDBEEN,

(*SCOLOPENDRA MARINA*).

Om mynen Lezeren niet met het geslacht van dit *Insect* op te houden, wyze ik hen naar myn *VII. Stukje*, *bladz.* 52. daar ik het geslacht van eenen anderen *Scolopendra Ma-*

vind men dit Dier (zo als ik ook mynen Scherminkel daar op gevonden heb) aan het hout van de Onderbermen der Zeedyken, welke men niet lang boven water vind. Ik heb ze menigmaal met aandagt beschouwt, en is een fraai Dier van tekening, waarom het te wenschen ware, dat de Heer BASTER het door eene hand had kunnen laaten tekenen, die het van zyn schoonheid niets had doen verliezen, welke ik in dit Dier, en in zyn Ed. Zeeslak, I. Deel 2. stuk, Pl. X. Fig. 1. A. B. ondervinde. Ik heb twee van deze Zeeslakken reeds by de drie maanden in een glaaze fles met Zeewater gehouden.

Marina, waar onder deze ook behoord, beſchreven heb, en op *Plaat VII. fig.* 1. afgebeeld.

Het is de zelfde, waar aan ik toen voornaamlyk aanmerkte, een zonderlinge plaatſing van een zagt lichaam, welke met de letter *d.* op *Plaat VII. fig.* 1. word afgebeeld. Dit zagt lichaam ſtelde ik op *bladz.* 53. te zyn het Eijernest van het Dier, welke ik beloofde by nader gelegenheid te zullen bewyzen, welke gelegenheid zig thans zal opdoen, in dezen *Scolopendra*, welke ik my nu voor een taak heb voorgeſteld, om mynen Lezeren voor te houden.

Den 22. Juny 1768. had ik het genoegen, om deze Zee-Duizendbeen, welke men op *Plaat X. fig.* 5. in zyne natuurlyke grootte ziet, te viſſen. *Fig.* 4. ziet men ze ſterk vergrootend afgebeeld: het geheele lichaam vertoont zig, als een doorgaande Buis, aan den anderen gehegt te zyn, zonder dat men eenige afdeelingen kon gewaar worden; de Kop alleen ſcheid zig ſterker, dan in myn vorige, van het lichaam af; aan deze Kop ziet men twee Voelhoornen by *a. a.* welke eenvoudig rond zyn dog puntig uitloopen: *b.* is een Koker of Buis, door welke zy zekerlyk haar voedſel trekt, en die meest altyd in beweeging was; de Oogen *c. c.* zyn pekzwart, welke op den geel-witten Kop ſterk afſtooten; het geheele Lichaam is van onderen plat, en van boven plat-rond; langs den rug ziet men een groenagtige geele ſtreep, van welke ik geloof dat dezelve veranderd, naar de kleur van het voedſel, die het Dier gebruikt. Dit Lichaam breid zig aan wederzyden uit in 17 platte Lobben, (die ik zo noemen zal,) dus 34 in 't geheel, welke van voren het grootst zyn, en haaksgewyze voorwaards gekeerd ſtaan, doch naar het midden regter loopen, en naar agteren agterwaards gekeerd ſtaan; ieder Lobbe is voorzien van eenige fyne hairtjes, die zeer lang zyn: onder ieder van deze Lobben vertoonde zig een Poot,

wes-

weshalven 'er ook 34 Pooten waren, die zig dan maar even, dañ geheel, (gelyk men ze hier ziet,) van onder deeze Lobben vertoonde.

Dus verre, zoo naauwkeurig my doenlyk was; dezen *Scolopendra* afgemaald hebbende, blyft nu alleen overig het bewys van het Eijernest, tot welken ik nu overgaa. Ik vond van agter de derde Lobbe by *d. d.* tot voor de twaalfde by *e. e.* een langwerpig vierkant lichaam, welker zyden niet regelmatig waren, gelyk die van den vorigen *Scolopendra* op *Plaat VII.* Dit Lichaam was een vliesagtige Zak, welke, naar den wasdom der Diertjes, daar in besloten, zig naar de zyden onregelmatig uitrekte: deze uitrekking kon men dag voor dag merkelyk gewaar worden. Ik geloof dat daar aan veel toebragt, dat ik den Zee-Duizendbeen in een zeer klein wit glaaze flesje in Zeewater gedaan had, en toen in den voor- en nademiddag haar aan de Zon bloot ſtelde. Op deze wyze agtervolgde ik, met ververſching van water, vier dagen, op welken dag men des avonds de Diertjes zeer onderſcheiden zien kon, zo als men ze by *fig.* 4. ziet. Den vyfden dag, of 26. Juny, deed myne nieuwsgierigheid my ten eerſten den Zee-duizendbeen onderzoeken, waar aan ik binnen in den zak eenige beweeging ontdekte: ik plaatſte het flesje wederom in de Zon; ten 11 uuren voor de middag vermeerderde de beweeging in den zak zo ſterk, dat ik geraden werd, om haar in een hol glaasje met Zeewater onder het *Microscoop* in de Zon te plaatſen, echter zo, dat ik de vergaderde Zonneſtraalen, door middel van den Spiegel, daar niet op liet afkaatſen: ten twee uuren na de middag, bevond ik eindelyk eenige Diertjes rondom haar zwemmen; ik bleef haar beſchouwen, en kon ze binnen een uur tyds door de veelheid niet meer tellen: doch hoe veel 'er ook waren, bleven 'er echter noch veele Eitjes in den zak, waar aan men geene be-

beweeging gewaar wierd. Ik had gehoopt den zak geheel ledig te zien, doch dit werd my onbeantwoord gelaaten, alzo ik duidelyk merkte, dat haar leven begon te verflaauwen, 't welk om vyf uuren door den dood gevolgd wierd. Zonderling is het, dat men in alle *Insecten* ziet gebeuren, dat, na haare Eijerlegging, of Jongenbaaring, de eene maar eenige minuten., anderen weinige uuren, enkelde een dag leven, en dan fterven. Hier uit zou men fraaije dingen, ten bewyze van de Allervolmaaktfte Wysheid in 't eeuwig Opperwezen kunnen trekken, doch, dit is hier de plaats niet.

De Diertjes, welke mynen afgeftorven Zee-Duizendbeen heeft voortgebragt, ziet men rondom haar by *fig.* 4. zwemmen, waarvan ik 'er een by *fig.* 5. fterk vergroot heb. Het Lichaam is byna rond, dan voor aan den kop *a.* is het van onderen eenigzins plat; het verdeeld zig in vier deelen, waarvan het agterfte rolrond is, *b. b.* zyn twee Oogen, *c.* vertoont zig als een klein Snuitje: voorts was de draaijende beweeging in het water zeer fnel, en naar alle zyden heen (*).

(*) Dit Diertje *fig.* 5. en dat welk ik op *Plaat VIII. fig.* 6. heb afgebeeld en het geen de Heer BASTER in zyne *Natuurkundige Uitfpanningen*, 1. ftuk Pl. IV. *fig.* 12. afbeeld, komen my voor, alle drie Diertjes te zyn, die met elkanderen overeenkomen in hunne werkingen, en dus zou ik durven ftellen, dat de twee laatstgemelde zo wel maar Popjes zyn, waar uit de wezentyke Dieren voortkomen, als men in het hier befchreven Diertje ziet; dat, naar myn gedagten, in gedaante veranderen zal, tot ieder Diertje wederom een Zee-Duizendbeen zal wezen.





P:M:Brasser ad viv: delin.   R: Muys Fecit.



WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
DE
GLADDE BEROË,
EN DE
ZEE-PISSEBED,
(*ONISCUS ARENATIUS.*)

XI. STUKJE, II. PLAAT.

AAN DEN

GELEERDEN

NATUUR-ONDERZOEKENDEN

HEERE

LEENDERT BOMME,

DIRECTEUR VAN DE *COMMERCIE COMPAGNIE* TE *MIDDELBURG*, EN *MEDELID* VAN HET *ZEEUWSCHE GENOOTSCHAP* DER *WETENSCHAPPEN* TE *VLISSINGEN*,

WORD,

MET DE BYZONDERSTE HOOGACHTINGE, EN UIT DE AANHOUDENDE ONDERLINGE VRIENDSCHAP,

DIT

ELFDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

OPGEDRAGEN,

DOOR

zynen ootmoedigen Dienaar en byzonderen Vriend,

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
GLADDE BEROË.

In myn vorige *VII. Stukje*, *bladz.* 52. kan men de Classis en Rang, en *bladz.* 56. het Geslacht vinden van een Beroë, die ik op *Plaat VII. fig.* 4. afbeeldde. — Het was het geslacht der *Medusæ* of *Zee-Kwallen*, welke ik tot een grondslag gelegd heb, of schoon ik daar een onderscheiding met de *Beroë* in maakte.

Dit deed ik op het voetspoor van mynen Vriend, den geleerden Heer Baster, welke zyne *Beroë* mede onder de *Zee-Kwallen* brengt, of schoon Zyn Ed. *bladz.* 143 van zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, *I. Deel* 3. *stuk* zegt: men zou, tot onderscheiding van anderen, deze hier afgebeelde kunnen noemen, *de Eironde Beroë*, enz. Te meer

deed my de gedaante van myne *Beroë* hem onder de *Zee-Kwallen* brengen, om dat hy geen ronde gedaante had, gelyk die van de Heeren BASTER en GRONOVIUS, welke ik om hunne ronde gedaante geplaatst vinde in de *Natuurlyke Historie* van den geleerden Heer HOUTTUIN, in zyn *I. Deel* 18. *stuk*, volgens de 12. *Ed.* van den Heer LINNÆUS, in zyne zesde Afdeling, de vyfde Rang, het 352. Geslacht, onder den naam van *Klootdiertjes (Volvoces)* beschreven, waar van de kenmerken zyn: *Liberum subrotundum sobole nidulante.* Een vry Lichaam dat rondagtig is en een nest van jongen.

Dan, deze *Beroë* onder dit geslacht geplaatst zynde, zal ik eenen anderen *Beroë* hier mede onder plaatsen, welke men op *Plaat XI. fig.* 1 en 2. sterk vergroot, afgebeeld ziet, en welke voor zo veel ik heb kunnen naspeuren, door niemand beschreeven is. — Ik heb hem den naam van *Gladde Beroë* gegeeven, om dat hy in zyn omtrek zeer glad is, en in het geheel geen Voelertjes heeft, daar de andere 'er menigvuldig hebben (*). *Fig.* 1 en 2. ziet men, heeft hy een Eivormige gedaante, welke door een bruin geele omtrek omvat word. Binnen in het Lighaam by *a.* ziet men een tweede bruin geele omtrek, welke van onderen gemeenschap heeft met een groot plat bruin geel lichaam *b*, welke by *c.* aan zyn bovenzyde driekantig is, en aan de zyden cirkelsgewys naar onder op de grond by de cirkel *b.* vasthegt. In dezen tweden cirkel ziet men een derde *d*, en nog een vierde *e*, welke zig beiden in het plat lichaam *b.* inplanten. Deze vier Eivormige Cirkels hegten zig van boven vast aan een ronden Cirkel of Ring, welke de opening van het Dier is. Op dezen rand

f,

(*) Ik verstaa door deze Voelertjes alle die zeer kleine Hairtjes, die men meest altyd in beweging vind, maar niet de Armen, waar mede zy haar voedsel vangen.

f, ziet men by *gg*, twee zeer aanmerkelyke Armen geplaatst, welke zig wel tienmaal over de lengte van het geheele Dier kunnen uitrekken. Van onder op haar grondsteun zyn ze als knotsagtig, dik, en loopen als een fyn hair uit.

De beweging van dit Diertje was niet altyd rollende in het water, maar somwylen schokkende of stotende: als het op roof uitging, dan rolde het, en dan vertoonden het zig als in *fig.* 1. Ik stond verbaast over de langheid der Armen, en de beweging, die het Dier met dezelve maakte; en wanneer het zyn roof gevangen had, vertoonde het zig als in *fig.* 2. waar op nog aantemerken is, dat men zig verwonderen moet, waar nu die lange Armen gebleven zyn, die by *fig.* 1. zo lang, maar in *fig.* 2. zig vertonen als haken, by *a a.* als opgesloten, en die zig niet meer rond knotsagtig, maar platagtig vertonen. 2. By *fig.* 1. *f.* vertoonde zig een Ring, welke duidelyk de opening van het Dier aantoonde. In deze *fig.* by *b.* ziet men, dat die ring niet meer smal, maar een uitgebreid vermogen heeft, waar door ze zig met een kleine kneep binnenwaarts toesluit, en zig tot een koker maakt, waar door het voedsel ontfangen word, in de middenste tand van het bruin geele lichaam by *c*, dat zig door het voedsel hier uitgebreider vertoond, dan in de vorige *fig.* by lett. *b.* 3. Het Dier dan zyn voedsel gekregen hebbende, en geheel gesloten zynde, is zyn beweging in 't water niet rollende, maar stotende, en dan dienen hem de Armen of Haken voor riemen, daar hy als op rust, in dien stand, zo als men hier ziet.

Buiten het bruin geele lichaam en cirkels was deze *Beroë* zeer licht blauw, en zyn natuurlyke grootte was maar als een gewoon Koolzaat. Ik vistte het den 8. July 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

ZAND - PISSEBED,

(*ONISCUS ARENATIUS.*)

In den jare 1768. op den 6. July, had ik de eer, van op de zeer aangename Buitenplaats te zyn van den geleerden Heere, en mynen byzonderen Vriend, Leendert Bomme, gelegen aan de Duinen der Zeekant van den Dorpe *Oost-kappelle*, op het Eiland van *Walcheren*. Deeze Plaats zeer gelegen liggende om aan het Zeeſtrand te komen, alzo dezelve een weinig minder dan een kwartier uurs daar van af legt (*), vervoegde ik my, zo dra ik te weten was gekomen, dat het water aan het vallen was, naar het Strand, voorzien van myn gewoon Viſchnetje, en een wit glaze flesje. Het water nog wat te hoog zynde, toefde ik daar nog eenigen tyd, tot dat ik eene naauwe uitlozing gewaar wierd, of uitloop van eene zogenaamde kreek: voor de naauwſte plaats van deze uitlozing plaatste ik myn Netje, en moest door den ſterken ſtroom het wel vast houden, welken ſtroom ook veroorzaakte, dat ik 'er veel zand in kreeg, alzo ik zo weinig water als my doenlyk was tuſſchen de rand van myn Netje en het Strand liet doorgaan, om dus myn oogmerk te beter te bereiken, en waar in ik zeer wel ſlaagde: want na een groot half uur myn

(*) Men heeft my berigt, dat over een halve Eeuw deze Plaats wel omtrent een half uur van het Strand afgelegen heeft, en in die tuſſchentyd de Duinen zo ſterk zyn afgenomen. Het ware te wenſchen, dat men tegen deze afneming een onfeilbaar hulpmiddel kon vinden, om een langzaam, doch zeker naderend verderf, voor *Walcheren* voor te komen.

myn Netje zo geplaatst te hebben, fpoelde ik het zelve in myn wit flesje uit, met al het zand dat daar in was; by welke gelegenheid ik in het water en zand, dat in de fles was, een Dier gewaar wierd in zyne natuurlyke grootte, zo als men op *Plaat XI, fig.* 3. ziet. Ik zeg, ik wierd het gewaar, en ook niet meer, want zo als ik het zag, was het door zyn vlugheid wederom in 't zand, en liet my dus niet toe, om het met een eenvoudig Vergrootglas te befchouwen; evenwel dagt my, had ik zo veel gezien, dat het iets ongewoons was, en verkoos dus met dezen vangst naar de Buitenplaats te keeren, daar ik dezelve met den Heer BOMME, fchoon niet zonder veel moeite, nader onderzogt, en het vervolgens weder in de fles met water en zand deed, nemende het des avonds mede naar de Stad. Den volgenden morgen, den 7. July, zogt ik het met den eerften in het zand op, gevonden hebbende, plaatste ik het op een hol glaasje onder het *Microscoop*, en bevond zyne wonderbaare gedaante, zo als men het in de *vierde fig.* op *Plaat XI.* ziet.

Aan het hoofd van deze Waarneming ziet men de geflachtnaam *Oniscus*, *Piffebed.* Zeer lang heb ik gedraald, eer ik kon befluiten, tot welk geflacht ik dit Diertje brengen zoude, het zy tot de *Squilla Lutaria*, *Modderman* of *Modderkreeft*, zo als RUMPHIUS het noemt, welke, volgens LINNÆUS of HOUTTUIN, eerder tot de *Cancri*, *Krabben* en *Kreeften* behooren zoude, dan tot de *Onisci* of *Piffebedden.* Ieder kundig Liefhebber, de gedaante van het Dier befchouwende, zal daar uit kunnen zien, dat het regtftreeks onder geen van beiden behoort, evenwel bezit het meerder kenmerken van de *Piffebedden* dan van de *Modderkreeften*, waarom ik het onder dezelve geplaatst heb, waar van men in myn *IX. Stukje*, *bladz.* 72. de rang, geflacht en kenmerken kan nazien.

De ſterk vergrootende *fig.* 4. toont by *a.* den kop aan, die de gedaante byna van een rolrond heeft, doch van voren uitgeſchulpt, puntig uitloopt: *b b.* zyn twee Oogen. Het geheele Lichaam verdeeld zig in 11 afdeelingen, waar van 'er 7 aan de zyden zeer ſterk en ſcherp aan de punten ingeſneden zyn, waar van de 4 voorſte punten, die een weinig ſtomper zyn, voorwaarts gekeert ſtaan. De overige 10 punten keerden zig agterwaarts. De 4 overige afdeelingen waren eenvoudig rond, aan welke men deze byzonderheden gewaar werd: als, agter tegen de eerſte en tweede ronde afdeeling, vond ik eenige fyne doch lange hairen, welke in de midden als twee kleine, en aan de zyden als twee groote vederbosjes afhingen, gelyk men by *c c.* zien kan. De vierde ronde of laatſte afdeeling was zeer klein, en niet, gelyk aan de *Kreeften*, *Modderkreeften* en *Garnaalen*, met platte blaadjes, maar gelyk de *Piſſebedden*, eenvoudig rond; gelyk de Heer BASTER ze zeer wel afbeeldde in zyne *Natuurkundige Uitſpanningen*, *Plaat XIII. fig.* 3 en 4. waar onder ook ſoorten zyn, gelyk de 4. *fig.* op dezelfde *Plaat* van Dr. BASTER toont, die agter aan de ronde afdeeling met doornen zyn, gelyk ik ook aan dezen *Piſſebed* ontdekte. *d d.* zyn de vier Uiterſten, welken zig naar onder zamen vereenigen, en in twee kokers ingeplant zyn, die den omtrek der afdeeling tot haar grondſteun hebben. De overige zes doornen planten zig regtſtreeks in de afdeeling in, en alle deze Doornen zyn met ſtyve Borſtelhairen voorzien, gelyk in de afbeelding te zien is.

Nu moet ik overgaan om te beſchryven de wonderbare gedaante der 12 Zwemvoeten van dezen *Piſſebed.* Ieder Lezer van deze Waarneming, en Aanſchouwer van deze Plaat, moet met verwondering opgetogen zyn, over de byzonderheid, ſchoonheid en evenredigheid van tekening, die men hier in gewaar word. Wat is God groot in zyn Scheppingswerk, daar wy maar een gedeelte van aanſchouwen,

wen, en 't minſte begrypen kunnen! Van voren ziet men de vier eerſte Zwemvoeten, welke zig hegten kort tegen den anderen op den rand van de eerſte afdeeling, dus den Kop zig over de inplantingen vertoond. De twee middenſte *ee.* verdeelen zig in twee lange leden, die aan hunne einden knotsagtig zyn, uit welker uiterſte knodſen vier lange ſcherpe doornen komen, de eene korter dan de anderen: de binnenzyde dezer Pooten met de doornen zyn met fyne hairtjes bezet; tuſſchen deze twee middenſte Pooten ziet men by *f.* twee Zuigers van het Dier, waar door hy zekerlyk zyn voedſel heeft getrokken. *gg.* zyn het 2de paar Pooten, die veel zwaarder, ſtomphoekig, en mede drieledig waren; de inſnyding in het middenſte lid *h.* is geen lid, maar eindigt by *i.*, daar een ſcherpe doorn zig inplant, welke met de binnenzyde der Pooten met enkelde ſtevige hairtjes bezet zyn. Op de derde en vierde afdeeling ziet men vier andere Pooten, die een geheel andere gedaante hebben, vooral door de verandering van ſtand, in 't bewegen van het Dier. Het voorſte lid *k.* vertoont zig hier klootsgewyze; de ſtiplynen by *l.* wyzen de twee andere leden aan. Als men nu het eerſte en tweede lid beſchouwd, zou men het als één lid aanzien, en men ziet ze zo vereenigen, dat ze een gedeelte van een omtrek beſchryven, waar door de Poot als een holle ſchepper word. De vier overige Pooten planten zich in onder de 5, 6, 7, en 8ſte afdeeling, welke in gedaante dezelve zyn: *n.* is het eerſte lid, dat plat is, en zig als een lind omlegt, en aan de tweede draai by den anderen vergaderd, en aan de punt *o.* in een ſtyve borſtelhair, die mede met fyne hairtjes digt op den anderen bezet is, eindigt. Onder de eerſte draai van het lintsgewyze lid, plant het twede lid *p.* zig in: dit lid is plat, en aan de buitenzyde een gedeelte van den omtrek, welke met inſnydingen is, en kleine kuiltjes maken; op ieder van dien ziet men vier korte doch ſtevige

hair-

hairtjes; aan de onderkant is het lid een weinig uitgesneden, waar onder het derde lid *q.* zig inplant, welke mede plat is en aan de buitenzyde drie en aan de binnenzyde vier trapjes heeft, welke naar de punt smal toeloopen, en plat in een regte kleine lyn eindigt. Op ieder trapje, en op het plat lyntje, van onder, zyn mede stevige borstelhairtjes. Alle de overige stevige hairen, die men aan de buitenzyde van de knotsagtige gedeelten der Voorpooten, en aan de agterzyde van de lintswyze omdraaijingen der Agterpooten aan de eerste leden vind, zyn alle zeer lang, gelyk men in de afbeelding ziet, en zyn alle wederom met zeer fyne hairtjes omzet. Ik zoude hier meer waarnemingen op hebben kunnen doen, indien ik niet vreesde, dat het mynen Lezeren te lang zoude vallen.

De beweging om in het zand te kruipen, was verbazend vlug; de vier voorste Pooten opende hy als een schaar, die *horizontaal* geopend word, dryvende het zand naar de zyden, doch zeer schielyk, buigende met een het lichaam op de tweede afdeeling nagenoeg regtstandig naar beneden. Met de vier volgende Pooten schepte hy als 't ware 't zand weg, en met de vier laatste dreef hy zo veel zand weg, dat hy in een oogenblik in het zand was, dus het my niet oneigen voorkomt, hem den naam te geven van *Zand-Pissebed (Oniscus Arenatius)*, De kleur was over het geheel asgraauw, uitgezonderd een ligt geele breede streep, die van agter den kop tot byna op 't einde zig vertoonde; ook zag men een weinig geel aan de randen van de achtste, negende en tiende afdeeling. Gaarne had ik hem wat gehouden, of 'er ook in de huishouding iets voor my te ontdekken was, doch hoe voorzigtig ik het dier behandelde, het had dien zelven avond geen magt meer om in het zand te kruipen, en was den volgenden morgen, zynde den 8. July, dood.

Fig. 1.



Fig. 2.

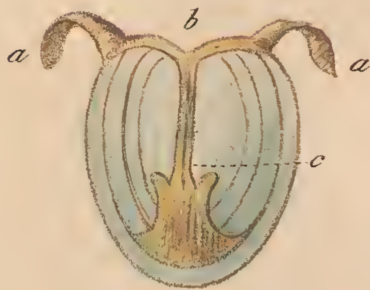
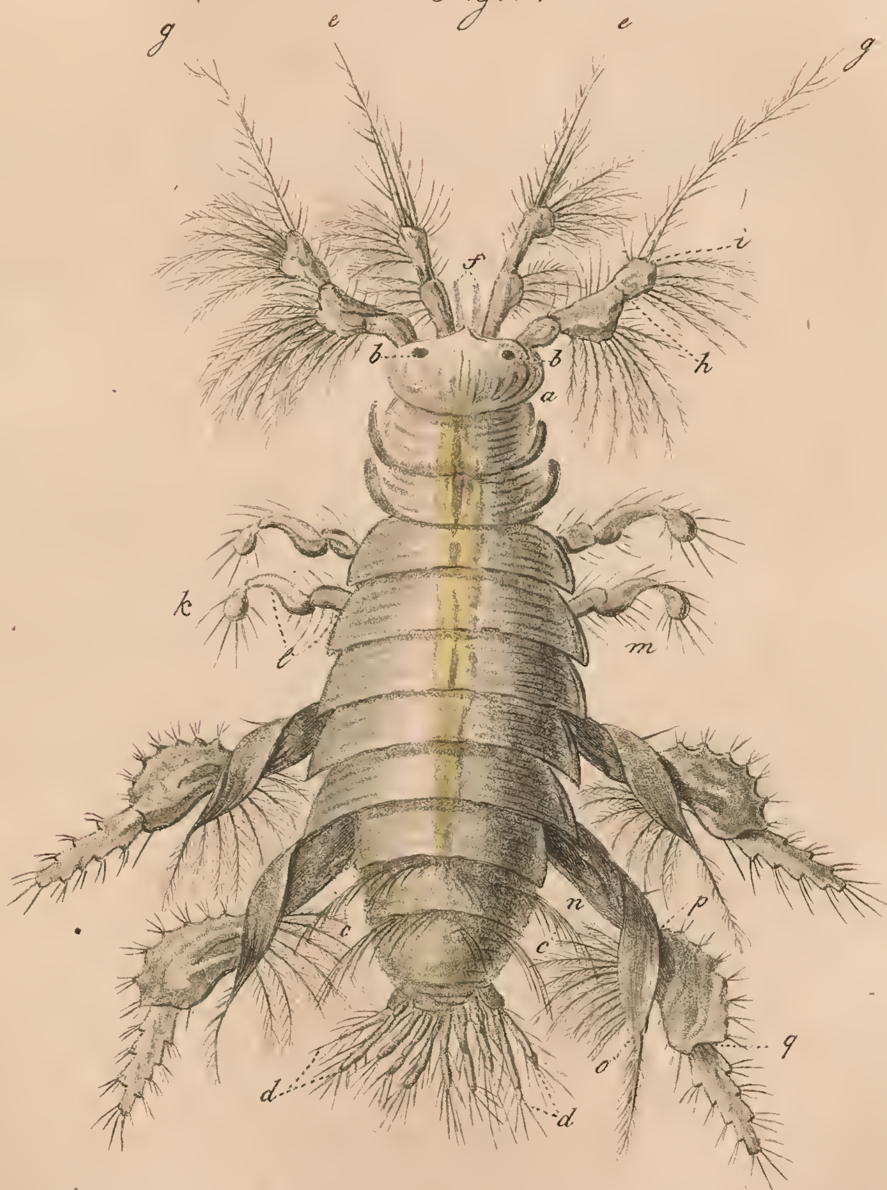


Fig. 3.



Fig. 4.



P. M. Brasser. ad viv: delin.

R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
DE
BELGELYKENDE KWAL,
(*MEDUSA CYMBALOIDEA;*)
EN DE
GROENE PISSEBED,
(*ONISCUS VIRIDUS.*)

XII. STUKJE, 12. PLAAT.

AAN DEN

HOOG EDELEN GESTRENGEN

H E E R E

MR. JOHAN MARINUS CHALMERS,

RAADPENSIONARIS VAN *ZEELAND*, *DIRECTEUR* VAN 'T *ZEEUWSCH GENOOTSCHAP* DER *WETENSCHAPPEN*, ENZ. ENZ.

W O R D,

MET DE UITERSTE HOOGACHTINGE, EN DE BYZONDERSTE TOEGENEGENTHEID,

D I T

T W A A L F D E S T U K J E

M Y N E R

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

T O E G E W Y D,

D O O R

zyn Hoog Edele Gestrenge zeer nedrigen Dienaar

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
BEL-GELYKENDE KWAL,
(*MEDUSA CYMBALOIDEA.*)



Myn Vriend, de geleerde Heer BASTER, die de deur geopend heeft van de nieuwe Waereld, waar in de Inwoonders nog weinig bekend zyn, namelyk de *Insecten* in het Zeewater, getuigt in het *I. Stukje* van zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, bladz. 36. „ Indien ik „ alle *Insecten* had willen laten aftekenen, die my in het „ Zeewater voorgekomen zyn, zoude ik daar meer *Figuuren* van hebben, als JOBLOT in zyn *Observations* „ *Microscopiques ;* alzo het getal der *Zee-Insecten* oneindig „ het getal der *Zoetwater-Insecten* te boven gaat. " Dit

gezegde van dien Heer is geen grootſpraak, maar men kan het uit de ondervinding bevestigen. Liet myne bepaalde tyd het toe, om ze allen te tekenen, welke ik onder myne oogen kryg, men zou verbaast ſtaan over de veelheid en onderſcheidenheid in dezelve; zy zouden wel aan het algemeen door hunne ſchoonheid niet voldoen, maar wat baat zulks, want het is niet altyd goed, dat veel is, maar het is veel, dat goed is. Het kleinſte, eenvoudigſte Diertje, van den Schepper geſchapen, is volmaakt goed, en met een Natuurlyke ſchoonheid verſierd, welke door de regte Liefhebbers, of Naſpeurders van de geſchapene Wezens, altyd met hoogagting en eerbied aanſchouwd worden. Tot zulk eene aanſchouwing nodig ik wederom myne Lezeren, terwyl ik hen voor zal houden en afbeelden een fraai Diertje, dat regtſtreeks onder de *Zee-Kwallen* van LINNÆUS behoort, waar van men in myn *VII. Stukje* op *bladz.* 52. de Afdeeling en Rang, en op *bladz.* 56. het Geſlacht kan nazien.

Fig. 1. ziet men hem in zyn natuurlyke grootte, en *fig.* 2 *en* 3. ſterk vergroot.

De geheele omtrek van dit Diertje is nagenoeg halfklootſch of kogel-vormig, doch van onderen niet plat, maar hol, even als een gewoone Tafelbel: in dezen algemeenen omtrek ziet men in beide de *figuren* eene tweede, die gelykvormig aan den eerſten is; welke beide omtrekken zig vertonen als twee op den anderen geplaatſte Tafelbellen. De eerſte omtrek *fig.* 2. *a.* bevat niets aanmerkelyks in zich; het is een vast ſlymerig lichaam, dat geen tusſchenruimte laat tusſchen den buitenrand van den tweeden en van den eerſten omtrek, maar zig rondsom den tweeden omtrek vast ſluit; is glad, blinkend, en van een helder doorſchynende parelkleur.

De

De tweede omtrek onderſcheid zig zeer duidelyk by *b b*, alzo dezelve wat donkerder parelkleur is, dan het bovenſte van de *Kwal.* Deze zeide ik was hol, en ik bevond in het middenpunt van deze holligheid een lichaam, dat los hing, even als een klepel in een bel; men ziet het by *fig.* 3. *a.* geheel, en by *fig.* 2. *c.* gedeeltelyk. Om aan te tonen wat dit lichaam is, is my dit byzonder geluk te ſtade gekomen; namelyk: zo als ik hem gevist hadde, plaatſte ik hem onder het *Microscoop*, en bevond, dat hy tot zyn prooy gevangen had een zeer klein Viſchje, dat zig zoo ver nog buiten het lichaam liet zien, als men het in *fig.* 2. ziet: het was zeer levendig, toen ik het beſchoude, en men zag zeer duidelyk, dat het zelve langzaam ingezogen wierd, welke inzuiging naar twee uuren tyds volbragt was, en toen vertoonden zig het geheele lichaam als in *fig.* 3. waar van *b.* de opening of mond is; en, zo veel ik heb kunnen ontdekken, is *c.* het Aarsgat. Dit voedſelnemen was my een aangenaam gezigt, en ſtelde my in ſtaat, om het waare gebruik van dit lichaam te kunnen mededeelen, daar ik anders, op zyn best genomen, maar naar gegist hadde. Maar ook ziet men hier uit, dat, hoe klein de Kwallen zyn, ze zeer ſchadelyk zyn voor de Viſch; want naar de toeneming van de grootte der Kwallen, vangen zy ook grooter Visſchen. De Heer Baster meld ons in zyn *II. Deels* 2. *ſtukje* van zyn *Natuurkundige Uitſpanningen*: „ dat 'er in den Zomer van „ het Jaar 1762. by honderd duizenden van *Zee-Kwallen* „ aan de Stranden te vinden waren; de Visſchers hadden „ hunne netten vol Kwallen, maar vongen geen Viſch aan „ de Stranden." Zyn Ed. vraagt: „ Zoude nu deze „ oneindige menigte van Kwallen, door hunne venynige „ en brandende eigenſchap, de andere Visſchen verjagen? „ Of zouden zy, door hunne ongemeene veelheid, het

„ voedfel, daar deze op gewoon zyn te aazen, haar als „ voor den mond weggehaald hebben?" Deze vragen, dunkt my, kan men voor gevoeglyk houden; maar vooral kan men 'er ten derden by doen, dat, door de menigte van Kwallen, die de Visfchen ten voedfel gebruiken, 'er een verbazende menigte van Visfchen verflonden worden, gelyk myne Waarneming van deze kleine Kwal bewyst: anderen wederom, als kennende hun vyand, vertrekken uit vrees, en dus moet 'er op zulke plaatfen zekerlyk weinig voor de Visfchers te vangen zyn.

Dit leert ons ten klaarften onze afhangkelykheid van het eeuwig Opperwezen; want indien het Hem behaagt, de voortteeling van zulke Schepfelen eens buitengewoon te doen zyn, zo zien wy, dat wy aanftonds bepaald worden in een der aangenaamfte dingen, die tot onze mondbehoeftens behooren. Daarom heeft het Zyne volmaakte Wysheid zo befchikt, dat deze Kwallen ook hunne vyanden hebben, en wel van de grootfte Walvisfchen tot de kleinfte Vifchjes; waarvan de Heer KALM een voorbeeld aanhaald op zyne Reistogt naar *Noord-Amerika*, *II. Theill*, *bladz.* 128. Zyn Ed. zag roode Kwallen aan de oppervlakte van het water, waar van Vifchjes van drie of vier duimen gaandeweg ftukken van plukten. Uit dit alles befpeurt een opmerkzaam oog eene Allervolmaaktfte Wysheid, in het houden van de evenredigheid in de gefchapene Wezens.

Maar laat ik voortgaan. By *fig.* 3. *lett. c.* zag ik den gefloten mond, waar in het Vifchje was ingezogen: zonderling was het doch, dat dit lichaam in het midden van de holrondte der Kwal los hing; van boven had het gemeenfchap met vier lichamen, die door middel van vier dunne bui-

buizen, hun voeding uit de groote Mond of Maag trokken, zo als men in *fig.* 2 *en* 3. ziet, welke ieder nagenoeg in een vierde gedeelte van de holronde gedaante der Kwal geplaatst waren, doch welks gebruik my onbekend is. — De twee holronde gedaantens vereenigde zig te zamen van onderen in een rand, die bruin flosagtig was, en een te zamentrekkend vermogen had, echter zo niet, dat daar door de holronde gedaante veroorzaakte, gelyk de Heer Baster waarnam in die Kwal, welke in het zoet water van het *Spaarne* by *Haarlem* gevonden is; maar alleen zig uitbreide en te zamen trok om van plaats te veranderen, zonder dat ik heb kunnen zien, dat hy onder het zwemmen iets van zyne belvormige gedaante verloor. Deze rand was in den omtrek bezet met 17 ſtralen, doch wonderlyk was het, dat, zo lang hy bezig was om het Viſchje in te zuigen, hy niet meer dan drie ſtralen uitſtak, welke nagenoeg in een gelykzydige driehoek ſtonden; doch zo dra was het Viſchje niet binnen, of hy ſtak alle zyne ſtralen uit, gelyk *fig.* 3. aantoont: de ſtraaltjes uitgerekt zynde, hebben door haar dikte aan den rand zeer veel gelykenis naar een klein Slangetje, en dienden hem, om zyn voedſel magtig te worden. —— De kleur van deze Kwal, heb ik reeds aangemerkt, was gelyk een donkere Parel, het bovenſte ligter dan het middenſte; de vier lighamen met den mond bruin wit; den rand wat donkerder; en de 17 ſtralen carmoſyn rood, het welk aan hem eene ſchoone gedaante gaf. Ik viste hem den 13. July 1768.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

GROENE PISSEBED,

(*ONISCUS VIRIDIS.*)

Geen der *Pissebedden*, zo die tot heden toe beschreven zyn, als de 15 soorten van LINNÆUS, waar onder die van BASTER, GRONOVIUS, BAKER, en andere Schryveren, konden by de schoonheid der Kleuren van myne *Pissebed*, welke ik in myn *IX. Stukje*, onder den naam van *Zee-brems*, (*Asilus Marinus*), beschreven heb, evenaren. Het schynt of het geluk, in opzigt der kleuren, my te beurt valt, alzo ik wederom myne Lezeren een *Pissebed* onder het oog zal brengen, welke zeer schoon van kleur is. In het zo evengenoemde *IX. Stukje* kan men den Rang, het Geslacht, en de Kenmerken nazien, op *bladz.* 72.

Fig. 4. ziet men hem in zyne Natuurlyke grootte, welke een vierde duim *Rhynlandsche* maat was. *Fig.* 5. ziet men hem geheel vergroot: het lichaam bestond uit negen Afdeelingen, waarvan de agtste Afdeeling by *a a* aan ieder zyde

zyde drie punten en twee insnydingen heeft ; de negende of laatste Afdeling verdeelt zig in drie deelen, waar van de twee uiterste *bb.* Lansetvormig zyn ; het middenste *c.* loopt Eivormig toe ; de twee uiterste kunnen zig onder het middenste verbergen, waar door het zig als maar eene Afdeling vertoont. Alle deze Afdelingen zyn van boven verheven of rolrond. De Kop, welke men als de tiende Afdeling of rang zou kunnen aanmerken, is voorzien by *dd* met twee pekzwarte oogen, die aan de zyden zeer fraai aan het Dier geplaatst zyn ; zy is van boven verheven rond, en tekent van voren met eene scherpe punt. Men ziet hier ook twee aanmerkelyke Voelhoornen, welke met Leedjes, als die der Bok-torren, zyn ; elf Leedjes vind men in ieder hoorn, en aan het uiterste Leedje vind men veele fyne hairtjes, waarvan drie de voornaamste zyn, gelyk men by *ee.* ziet. *f* Zyn twee kleine Voelertjes, ieder uit vier Leedjes bestaande. Dit Diertje had veertien Pooten, ieder uit vyf geledingen bestaande, waar van de agterste, die in het lichaam ingeplant is, de langste is : daar op volgen drie heele kleine Leedjes ; dan wederom een grooter, en eindigt in een styven, scherpen, krommen Haak : alle deze Pooten zyn van onderen met styve korte hairtjes als doorntjes voorzien. *gg.* Zyn nog twee kleine Pootjes, die maar één Lid hebben, en een scherpen Haak ; ik noem dezelve Pootjes ; evenwel kan ik niet zien, dat zy tot lopen geschikt zyn, want daar toe komen zy in geen evenredige lengte met de anderen, weshalven ik het gebruik niet weet te bepalen.

Dit Diertje was over het geheele lichaam in de midden geel, naar de zyden grasgroen, en even als segryn Leder gepunt of gestippelt, met nog donkerder groene stippen, gelyk men in de Afbeelding zien kan, en voor myn gezigt veel

veel werk was om het naa te volgen. De Pooten, benevens de Hoornen, waren vuilder groen. Alle deze kleuren gaven eene ongemeene ſchoonheid aan dit Schepſel, dat vermeerderd word door deszelfs vlugge beweging.

Ik vistte het den 20. July 1768. en heb het nog eenige dagen in het leven gehouden, doch niet zo lang als ik wel gewenſcht hadde, om het een of ander van zyn huishoudelyke wyze van leven te leren kennen.



Fig. 2.

Fig. 1.



Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.



M. Slabber. ad viv: delin. *R: Muys. Fecit.*

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES;
EEN
PAREL-KWAL,
(*MEDUSA PERLA;*)
EEN
KERMIN BEROE,
EEN
SLAKKEN-DIER,
EN EEN
HELIX OF SLAKHOORN.

XIII. STUKJE, 13. *PLAAT.*

AAN DEN

WEL EDELE GEBOREN

HEERE

MR. WILHEM SCHORER, J. ASS[s]. Z.

RAAD, *OUD BURGEMEESTER* EN *PENSIONARIS HONORAIR* DER *STAD VEERE*, EN WEGENS DEZELVE *GECOMMITTEERD* IN HET *ED. MOG. COLLEGIE* VAN *HEEREN GECOMMITTEERDE RADEN*, EN *RAAD* TER *ADMIRALIT.* VAN *ZEELAND.*

WORD,

MET DE BYZONDERSTE HOOGACHTINGE, EN DE OPRECHTSTE TOEGENEGENTHEID,

DIT

DERTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

zyn Wel Edele Geb. ootmoedige Dienaar

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN VAN VIER ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING VAN EEN PAREL-KWAL, (MEDUSA PERLA.)

In myn vorig *XII. Stukje* maakte ik eenige aanmerkingen in opzigt van de menigte der Kwallen, en haare schadelykheid omtrent de Visch. By deze menigte mogen zeer wel gevoegd worden de menigvuldige soorten, welke ik, by de reeds bekenden van LINNÆUS, BASTER en anderen, nog ontdekt hebbe, en waar van met deze Afbeelding nog geen einde is.

Het onderwerp van deze Waarneming is wederom eene zeldzaame Kwal, welke men by *Plaat XIII. fig.* 1. in zyn natuurlyke grootte, en *fig.* 2. sterk vergrootend afgebeeld ziet Zeer sierlyk was dit Kwalletje aan zyn bovenzyde tot aan *a a*; het was een vast, slymerig, ondoorschynend lighaam, dat Parel-kleur, en aan zyn oppervlakte, als met kleine Pareltjes bezet was, het geen 'er in het zwemmen een aangenaam gezigt aan gaf. Aan dit vaste lighaam was een doorschynende rand geplaatst, die aan zyn onderein-de *b* als een geborduurde uitgeschulpte Lubbe was. Deze rand verdeelde zig niet in agt insnydingen, maar in agt zeer fyne bruine streepjes, die aan het uiterste van den rand in

een rond lighaamtje, als een Tepeltje, waar aan een zwart knopje was, eindigt, gelyk men by *c.* en de andere Tepeltjes, zien kan. Dit ſtond zeer aardig en fraai aan het Diertje. —— In het midden van deze fraaije doorſchynende rand zag ik een Lighaam, dat ſterk geſpierd en de Mond was; *d.* toont het zelve aan, en heeft zyn inplanting in het vaste ondoorſchynend lighaam; het was niet bepaald rond, maar willekeurig, naar het Dier het moest gebruiken; in rust zynde, was het zeer kort, en vertoonde zig als een knobbel, dan wederom wat langer, doch langer als ik het hier getekent heb, heb ik het niet gezien. Aan de onderzyde verdeelde het zig in zeer ſterke grove Vezeldraden, of Armen (*), welke hem dienden om zyn Voedſel te vangen. De kleur van deze Kwal was het ondoorſchynende, gelyk ik reeds gezegd heb, als een Parel; de doorſchynende rand met de mond ligt bruin. Ik vistte hem den 22. July 1768.

(*) De Heer HOUTTUIN beſchryft, in zyne *Natuurlyke Hiſtorie* van LINNÆUS, XIV. Stuk, bladz. 418—420. een Kwal, welke door den Ridder LINNÆUS zelf is waargenomen op zyn *West-Gottbiſche Reistogt*, dewelke draden heeft van een tot twee vademen lang, die zich als Zonneſtralen uitbreidden, waarmede hy Hoorntjes en Schulpjes tot zyn voedſel vangt, gelyk men op Plaat XII. *fig.* 4. van het gemelde ſtuk zien kan.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

KERMIN BEROE.

In myn *XI. Stukje*, *bladz.* 89, 90 en 91. ſtelde ik myne Lezeren voor een gladde *Beroë*, met twee zeer lange Armen, waar van ik het Geſlacht onder den naam van *Klootdiertjes* (*Volvoces*) beſchreef, *bladz.* 90. Om niet te herhaalen, 't geen men op voorſz. *bladz.* kan nazien, gaa ik over tot het beſchryven van dezen *Kermin Beroë*, die men op deeze *XIII. Plaat*, *fig.* 3. ſterk vergrootend afgebeeld ziet. Zyne gedaante is byna rolrond; de buitenſte om-

omtrek van het geheele Dier is Parelkleur, de tweede omtrek was aan zyn rand by *a* ligt bruin; op deze ligtbruine rand ſtaat het Lichaam ingeplant by *b*, 't welk van boven in twee punten uitloopt, uit welker midden even als een Buis voortkomt, die zig met den omtrek of rand van de opening van het Dier vereenigd, gelyk men dit by *c* ziet. Deze Buis vond ik even als die in myn vorige beſchrevene *Beroë*, hem dienende, om zyn voedſel in het lichaam te brengen. Dit Lichaam was in veelen geheel, anderen gelyk deze, gedeeltelyk Kerminverwig, dat een zeer ſchoone gedaante aan het Dier gaf; en deze kleur was een vaste kleur, en was niet naar mate het Dier voedſel gebruikte, gelyk men in de *Polypen*, en in veele andere Dieren gewaar word. Het is ook om die reden der vastheid van kleur, dat ik hem dezen naam gegeeven heb van *Kermin-Beroe*. Fraai was deze kleur in het water, vooral als men 'er verſcheiden op een hol helder glaasje bragt, gelyk men by de Microscoopen heeft; dan zag men ze als bloedroode zantjes of koraaltjes door het water zwemmen. In myn vorige *Beroë* zag men niet dan twee zeer lange Armen, dog in dezen 18. maar korte Armen, welke op den bovenrand als tepeltjes ingeplant ſtonden. Ik kan niet voorby deze korte aanmerking te maken: hoe de zorg van de volmaaktſte Wysheid gaat over alle zyne Schepſelen, vooral om ieder Schepſel in de mogelykheid te ſtellen, om hun voedſel te bekomen; daar toe zag men de vorige *Beroë* met zwaare lange Armen; het lichaam was, om die te beſtuuren, ſterker met banden geſpiert, 't welk deze niet heeft, en heeft ze ook zoo ſterk niet nodig, om dat zyne Armen zo veel korter zyn. Dan, door deze kortheid zoude hy zekerlyk moeten gebrek lyden, was dit niet vergoed door hem, in plaats van twee, agttien te geeven, waar mede hy zo wel zyn voedſel kon bekomen, als de vorige. Zyne beweeging was niet rollende. Ik vistte dezen met verſcheiden anderen den 24. July 1768.

DERDE WAARNEEMING

VAN EEN DIER ONDER DEN RANG DER

SLAKKEN OF *MOLLUSCÆ.*

Naa dat ik een geruimen tyd heb doorgebragt in het onderzoeken van de geslachten der Slakken, zo betuig ik openhartig nog niet te weeten, welk pad ik betreden moet, om deze Slak, welke ik mynen Lezeren voor zal houden, regtstreeks onder zyn waar geslacht te brengen; weshalven ik eerst het zekere zal bepalen, alvorens ik myne gedachten over de Geslachten zal mededeelen.

Dan ze behoord onder de Zesde Afdeling van Linnæus, *Vermes* of *Wormen* genaamd, en daar in tot den tweeden Rang, zynde de *Molluscæ* of *Slakken.* Van dezen tweeden Rang zal ik de Kenmerken van twee Geslachten mededeelen, om daar mede myne Worm of Slak te vergelyken. Het 284. Geslacht van Linnæus, is het eerste, dat my hier te stade komt, en bevat in zig de *Dorides* of *Zee-Slakken*, waar van de Kenmerken, door den geleerden Heer Houttuin, in zyn 14. Suk van zyne *Natuurlyke Historie*, bladz. 204. aldus worden opgegeeven. — „ Het „ Lyf is kruipende langwerpig, van onderen vlak: de „ Bek hebben zy van voren onderaan: het Aarsgat van agteren, met hairtjes aan den bovenkant bezet: twee hoorntjes of Voelers boven aan het lichaam, van voren met „ gaatjes, waar binnen zy kunnen ingetrokken worden."

Hier op volgt het 285. Geslacht, welke dat der *Aphroditæ* of *Zee-Rupsen* aanduid, waarvan men de Kenmerken in voorn. *Stuk*, *bladz.* 216. kan naazien: deze zyn dus: „ Een Eirond, of ovaal kruipend lichaam, dat wederzyds „ een menigte van pootagtige kwasjes heeft: de Bek aan „ 't eind is rolrondagtig, en kan ingetrokken worden: het „ heeft aan den Bek twee borstelagtige Voelers of Baard- „ jes." — Op deze kenmerken verzoek ik de aandagt myner

myner Lezeren, alzo deze de grondflag is van de vergelyking, welke ik ftraks maken zal, naa dat ik alvorens eerst den Worm zal befchreven hebben, waar van ik de gedaante gevonden hebbe, in zyn natuurlyke grootte als *fig.* 4. en vergrootend als *fig.* 5.

De natuurlyke grootte is nagenoeg een agtfte van een duim Rhynlandfche maat; de 5. *figuur* deed my zien een lichaam, dat langwerpig was, maar agter wat puntig toeloopende; de Staart plat, en waaijersgewyze uitgebreid; de Zyden wel in gedeeltens van ronden verdeeld, dog had geene de minfte infnydingen, naar was van boven eenvoudig rond, als de gewoone Aard-Slakken, en van onderen plat zonder Pooten, welke men aan den Staart *a* ten duidelykften gewaar word: by *b* is de Snuit, welken hy tot aan *c c* kan intrekken, 't geen hy by de minfte aanraking, met een Penceel, als anders, deed. Ook kan hy ze nog verder uitfteken, als ik ze hier getekend heb, het welk men aan het oneven eindigen zien kan; evenwel, 't zy dat hy ze op zyn langfte uitftak, zo eindigde ze ftomp. Zonderling was het om te zien, dat, wanneer hy deze Snuit had ingetrokken, door die intrekking de twee deelen *d d.* zig vernauwde, tot tegen het middenfte bruine lichaam, waar door het voorfte, of de rand van het Dier, als gewapend was. Deze Wapentuigen *d d.* zyn het voorfte van twee ronde, harder dan de Slak, zynde Lichamen, die over het geheele lyf heen loopen, en eindigen juist aan de beide punten van de waaijerswyze Staart, welke het vermogen heeft, van zig ook eenigzints te kunnen intrekken, waar door deze lichamen van haare hoekftanden verloren, in eene nagenoeg regte lyn, zig by den anderen voegde, en op deze wys de Staart van agteren wapende. Een kundig oog zal uit deze tekening gewaar worden, wat deze Wapentuigen uitmaakt. De voorfte met *d d* aangehaald, waren korte zeer ftevige hairtjes, byna gelyk aan die, welke men aan de grondfteunen van de Bekken der Vogelen

vind, die onder het geflacht der Klawieren, als anders behooren. Zy ftaan zeer regelmatig plat, als de Vingeren van eenes menfchen hand. De agterfte by *e e* zyn veel fyner, niet zo ftevig, en ftaan boogswyze ingeplant. Zoude deze vier Uiteinden of Wapentuigen, niet veroorzaakt worden door de uiterftens der Zenuwen, gelyk de nagelen van menfchen handen geformeert worden? Voorts kan men tusfchen die twee harde ronde Buizen maar even zien een zeer ligte bruine doorlopende Buis, welke zig van agteren by *F* van den anderen fcheid: van voren zou ik zyn begin niet duidelyk gewaar worden; deze dient hem zekerlyk tot de Spysverteering. De beweging van deze Worm was aan de wanden van het glas plat voortgaande, als een Slak, maar los en vry in 't water zynde, zonk hy niet op den grond, maar maakte een kleine golfswyze beweging, waar door hy zig van de eene naar de andere kant van het Flesje begaf, naar zyn welgevallen.

Hier mede eindige ik myne Waarneming, en ga over tot de Vergelyking; waar in ik vinde, dat deze myne Waarneming een Slak is, in zo verre, dat hy een langwerpig, doch van onderen plat lichaam heeft; Bek en Oogen heb ik niet kunnen ontdekken; het Aarsgat is zeer waarfchynelyk het zelve by de fcheiding van de doorgaande Buis, die by lett. *f* is, op welke geen hairtjes nog hoorntjes of voelers op den kop zyn. Verder was zyn voortgang aan het glas als een Slak, waar mede hy eindigde, zonder meer van een Slak te hebben.

Hy kwam ook gelyk aan de kenmerken der Rupfen, om dat de zyden van het lichaam in gedeeltens van Ronden verdeeld waren, en dat hy de Snuit kon intrekken naar zyn welgevallen; als mede dat hy rolrond was, hebbende twee anmerkelyke borftelagtige Voelers of Wapentuigen, met *d d.* aangemerkt. De golfwyze beweging in het water word men wel eenigzins aan fommige Zee-Rupfen gewaar, dog eigen-

eigenaartiger is dezelve aan het geſlacht van de *Hirudines* (*Bloedzuigers*). Voorts heeft hy geen ovaal kruipend ligbaam, met Pooten voorzien, het welk tot de kenmerken der Rupſen behooren zoude.

Uit dit alles zie ik, dat hy van het eene kenmerk dit, en van het andere wat anders heeft; waaruit ik dan van gedagten zoude wezen, of deze Worm niet een overgang is van het geſlacht der Slakken tot dat der Rupſen; doch dewyl de grenspaalen of aaneenſchakeling van de natuurlyke Wezens zo nauw zyn, dat ze nauwlyks kunnen waargenomen worden door de nauwkeurigſte Waarnemer; zo denke een ieder in dit geval vry, en hy plaatſe dezen Worm, daar het hem gelieft.

De kleur van de ronde Snuit, de zyden van het lichaam met de Staart, waren ligt Parelkleur; den geheelen Rug was ligt bruin, op verſcheiden plaatſen wat naar het rood trekkende, wordende men in het midden die ligte Verteerbuis gewaar; de twee ronde harde Lichamen zyn donker bruin; de uiteinden of Borſtelhairen waren zwart. Ik viste hem den 25. July 1768. en heb 'er nooit meer dan deze gehad.

VIERDE WAARNEEMING

VAN EEN

SLAKHOORN OF *HELIX.*

Een party Zeemos van een Viſcher uit Zee gekreegen hebbende, vond ik by het onderzoeken derzelven, niet meer dan by geluk, alzo hy voor het ongewapend oog onzigtbaar was, dit *Slakhoorntje*, welke men by *fig.* 6. ſterk vergrootend afgebeeld ziet. — Hy behoord tot de Zesde Afdeling van LINNÆUS, en daar in tot den derden Rang, zynde de *Teſtacea* of *Schulpdieren*, en het 328. geſlacht,

ſlacht, de *Helices* of *Slakhoorns*, waar van de Kenmerken zyn: *Teſta Aperturâ coarctatâ Lunari. De Schaal met een vernauwde Opening, Maanswyze.* Dit geſlacht word in zes Afdelingen verdeeld, tot welks vierde Afdeling ik dit Slakje brengen zoude, welke de *ongenavelde rondagtige* zyn.

De gedaante der Schulp van dit Slakje is een afgebrooke platte ronde gedaante, die groen is en ondoorſchynende, waarom ik niet kan denken, dat dit een even uitgekomen, of geboren Slakje is, want dan zou de Schulp doorſchynend zyn, gelyk men in andere Schulpdiertjes (*) waarneemt; maar liever geloof ik, dat dit Slakhoorntje zo klein in zyn ſoort is. De Bewoonder van dit Hoorntje verdeeld zig in twee ronde, en van onderen platte Lichamen, welke ook van vooren plat zyn, gelyk men by *a* zien kan. Aan de eene zyde van het lichaam *b* ziet men een Radertje, welke ik, hoe ik het heb nageſpeurt, aan de andere zyde niet gevonden heb. De draaijende beweging van dit Radertje maakte in het water eene zuiging, welke andere Diertjes tot hem deed komen, om daar door zekerlyk zyn voedſel magtig te worden. De kleur van het Slakje was grauwagtig zwart. Ik nam het waar den 26. July 1768.

(*) De Heer BASTER zegt in zyne *Natuurkund. Uitſpanningen*, I. Deel 3. ſtuk, bladz. 124. dat, wanneer men in de maanden Juny en July, op de Mosſelbanken de jonge Mosſeltſes opgaart, en men dezelve in Zeewater onder het Microscoop brengt, men met het grootſte vermaak de klopping van het Hart, de beweging der Ingewanden en Tong, beſchouwen kan.



Fig.1.



Fig:2.



Fig.3.

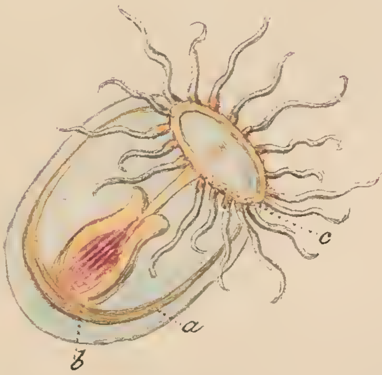


Fig.4.

Fig.5.



Fig.6.



M: Slabber. adviv: delin.

R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN

VAN DRIE

ZEE-DIERTJES;

EEN

KERMIN BEROE SECUNDUS,

EEN

ZEE-SLAK,

(*DORIS.*)

EN EEN

ZEE-PISSEBED,

(*ONISCUS MARINUS.*)

XIV. STUKJE, 14. PLAAT.

AAN DE

WEL EDELE GEBORE

VROUWE

ALETTA JOHANNA HAYMAN,

VROUWE VAN 's GRAVENPOLDER, ENZ. ENZ.

WEDUWE VAN WYLEN DEN WEL EDELEN GESTRENGEN HEER

M^R. W. C. OCKERSSE,

HEER VAN 's GRAVENPOLDER.
IN LEVEN BURGEMEESTER EN RAAD DER STAD ZIERIKZEE, ENZ.

WORD,

MET DE MEESTE VERPLICHTING, EN DE
BYZONDERSTE HOOGACHTING,

DIT

VEERTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

haar Wel Edele Geb. ootmoedige Dienaar

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
KERMIN BEROE SECUNDUS.

Thans zal ik mynen Lezers wederom een Beroe der voorhouden, die, zo ver ik weet, nog onde onbekenden is, zo als ook alle myne vorige, welke met deeze het getal van agt uitmaken, die, in het geheel genomen, onder de *Zee-Kwallen*, en in het afzonderlyke gedeeltelyk onder de *Beroë's* behooren; en hier mede zal ik vooreerst myne Waarneemingen omtrent de Zee-Kwallen, in het jaar 1768. gedaan, eindigen.

Myne eerste Waarneeming (Zie *Plaat XIV. fig.* 1.) is dan eene Beroe, welke ik mede onder de geslacht-naam van *Klootdiertjes (Valvoces)* plaatse, en welke men op *bladz.* 90. kan nazien.

De veel vergrootende Afbeelding *Fig.* 1. deed my zien een lichaam, dat van buiten parelkleur was, van onderen by *a.* plat, in zyn omtrek meest rond, doch van boven aan de opening vierkant; binnen in het lichaam by *b.* ziet men, als in de vorige van myn *XIII Stukje*, een bruine rand, waar op het spysverteerend lichaam by *c.* ingeplant staat; dat even als in myn vorige, fraai kerminkleur was; om welke reden ik hem ook de naam heb gegeeven van de *tweede Kermin Beroë.* Hy vertoonde zig onder het Microscoop met gelyke schoonheid als myn vorige. Van dit gekleurde lichaam vertoonde zig naar de twee hoeken van de bovenste vierhoekige rand by *d. d.* twee halve Buizen,

 die-

dienende om zyn voedſel in het gekleurde lichaam te brengen. De bovenſte rand, zeg ik, vertoonde zig vierkant, vooral, wanneer hy op roof uitging; dan, eenig voedſel gevangen hebbende, maakte hy die twee hoeken *dd.* tegen den anderen plat, waar door de buis geformeert wierd. Voorts ziet men op ieder hoek eenen Arm geplaatst, die aan haare inplantingen zig vry zwaar en knotsagtig vertoonen: zy hebben een middelbaare lengte volgens myn laatſte op *Plaat XIII.* en myn vorige op *Plaat XI.* Ik heb van deze *Beroë* onder alle myne vorige niet meer dan twee gevonden, zo dat hy zeer zeldzaam is. Ik viste hem den 28. July 1768.

TWEEDE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE-SLAK (*DORIS*).

Daar is geen Waarneemer, met het Microscoop, of hy zal moeten toeſtemmen, dat, buiten al de vereiſchtens en moeiten, die tot het waarneemen behooren, zeer veel geduld noodig is; evenwel word het gaarne en met vermaak gedaan; maar ik betuig, (en ik heb het mynen byzonderen overleeden Vriend, den geleerden Heer JOB BASTER, mede horen doen,) dat als myn Waarneeming geëindigd is, en de kenmerken van het waargenomene my klaar voorkomen, my het dan altyd lastig valt, en ook veel tyd kost, om het waargenomene, zo na doenlyk is, onder een geſlacht te plaatſen. Ik merk wel, dat 'er enkele Natuurkenners zyn, die zig niet alleen niet willen bemoeijen met de Geſlachten, maar in hunne openbaare Werken als den ſpot daar meede dryven. Dan ik laat dat voor dezulken, en ik denk met de meeste Geleerden, dat men verſtandig handeld, als men de geſchapene Wezens naar

naar zekere orde regelt, die best met hunne gedaanten overeenkomen.

Ik heb my dan wederom de moeite gegeeven, om deeze, voor zo ver my bekend is, nog onbekende *Zee-Slak* onder een geslacht te plaatsen. Hy behoord onder de zesde Classis van LINNÆUS, en daar in tot den tweeden Rang der *Slakken*, *Mollusca* genaamd, waar van de geleerden Heer HOUTTUIN de kenmerken dus opgeeft: *Composita tentaculis sive brachiis instructa. Het lichaam zamengesteld en met Sprieten of Armen voorzien.* Verder behoord hy tot het 284ste Geslacht, bekend onder den naam van *Zee-Slak*, *Doris*, zynde de kenmerken *Tentacula duo: Anus supra postica. Twee Hoorntjes, en het Aarsgat boven aan het agterend.* Onder dit Geslacht, zeg ik, heb ik dezen Slak geplaatst, en hem de geslacht-naam tot een eigentlyk naamwoord gegeeven. Men zal my mogelyk toevoegen, dat de hier boven genoemde kenmerken, zo van den rang als geslacht, niet veel voldoen aan de oppervlakkige grootte van deeze Zee-Slak, by *fig.* 2. in zyn natuurlyke grootte, en by *fig.* 3. vergrootend afgebeeld. Ik stem dit toe: dan, de soort-kenmerken van den Heer HOUTTUIN zullen my hiertoe te stade komen, en beter tot de vergelyking dienen. Gemelden Heere beeld ze dus af: — „ Het lyf is kruipende, langwerpig, van onderen vlak: de Bek hebben „ zy van voren onder aan: het Aarsgat van agteren, met „ hairtjes aan de bovenkant bezet: twee Hoorntjes of Voelers boven aan het lichaam, van voren in gaatjes, waar „ in zy kunnen ingetrokken worden."

Met

(*) Ik heb in myn achtste Stukje op bladz. 62. een Slak beschreven onden naam van Zee-Slak, *Moluska Marina*; ik vond die Slak naar gedaan onderzoek aan geen kenmerken voldoende, evenwel scheen hy my op dien tyd het naast te komen onder de *Tithys* of *Zee-Haas*; dan ik heb op die kenmerken nog nader onderzoek gedaan, en eindelyk een besluit genomen, om hem onder dit geslacht van den zo even beschreeven Zee-Slak te plaatsen.

Met de meeste dezer kenmerken zullen myne Lezeren zien, dat myne Slak overeenkomst heeft; dus gaa ik tot deszelfs befchryving over.

Fig. 2. ziet men de natuurlyke grootte, en *fig.* 3. fterk vergrootend afgebeeld: by *a.* ziet men den Kop, die zig in het aanzien als een Rupfen kop vertoond, evenwel niet hard maar zagt; zy is eenvoudig rond; ik heb 'er geen Oogen aan kunnen ontdekken, en is verhevener dan het lichaam; trekt dezelve niet in het lichaam, gelyk de Aard-Slakken. Van onderen by *b.* ziet men twee Nypertjes, die zekerlyk de Bek uitmaaken. Verder is het geheele Lichaam langwerpig, van onderen vlak, zonder Pooten, gelyk aan de Aard-Slakken, doch de zyden zyn van voren van den kop tot aan *c c.* onregelmatig, flosagtig, en heeft aan wederzyden by *d d.* eene inkeping; het agterfte puntje van *c c.* is harder dan het geheele lichaam. Offchoon deeze Zee-Slak zyn kop niet als de gemeene Slakken in het lichaam verbergt, heeft echter het lichaam zelve het vermogen van zich kort in een te dringen. Duidelyk ziet men van *e e.* twee, voor zulk een dier, aanmerkelyke Buizen komen, die zig van agteren by *f.* vereenigen, makende daar één Buis, door welke den afgang by *g.* uitgeworpen word. Deze Slak was niet als de Aard-Slakken met een ondoorfchynbaare huid overtogen; evenwel was ze niet geheel doorzigtbaar, maar toch zo veel, dat men van boven gedeeltelyk de Ingewanden konde gewaar worden, gelyk men in de Afbeelding van voren tot agteren zien kan, en in myne Waarneeming gedeeltelyk is aangetoont. Zyn voortgang was aan de Slakken gelyk, zynde zeer traag. De kleur van den Kop was donker parelkleur, over het geheele Lichaam ligt bruin, uitgezondert daar de Ingewanden geplaatst waren, daar was dezelve met de twee Buizen zwartagtig bruin. Ik vistte hem den 29. July 1768., en heb 'er tot heden geen meer dan deeze gehad.

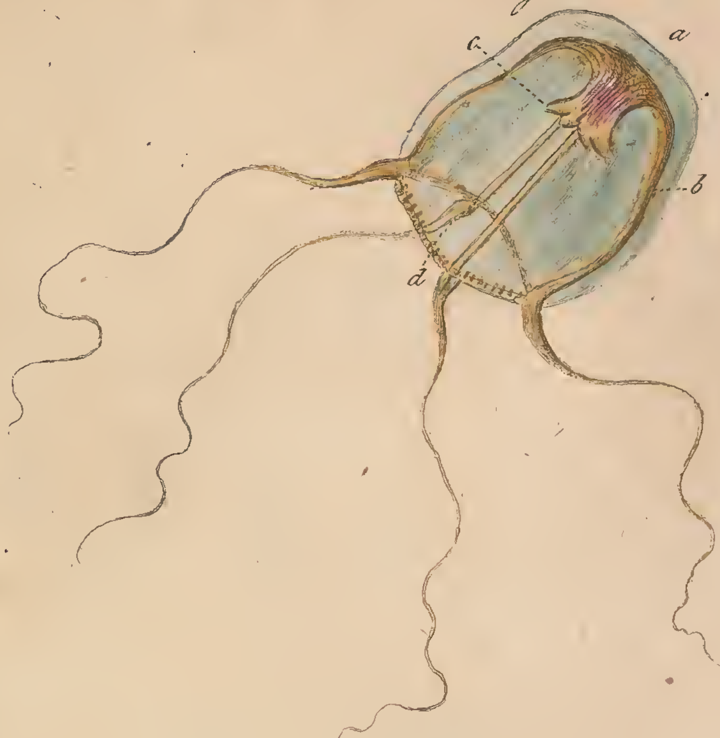
DERDE

DERDE WAARNEEMING
VAN EEN
ZEE - PISSEBED,
(*ONISCUS MARINUS*).

Ik heb over dit Diertje lang getwyffeld, onder welk geflacht ik het plaatfen zoude; dan helde ik naar het geflacht der *Monoculi* (*Water-Vlooijen*), dan naar de *Onisci* (*Piſſebedden*); tot welke laatfte ik my eindelyk bepaald heb. Ik heb *bladz.* 72. de Rang en het Geflacht van dit *Inſect* befchreeven, en daar aangemerkt, dat dit geflacht in het Werk van den grooten Linnæus, in zyn 10. Ed. het 241. was, doch in zyn 12. Ed. het 272^{fte}. Maar ik moet hier by alleen nog aanmerken, dat de kenmerken van dit geflacht in zyn 10. Ed. eenvoudig worden opgegeeven: *Corpus oratum: het Lyf ovaal;* doch dat dezelve nader bepaald worden in zyn 12. Ed. zynde *Pedes* 14. *Antennæ ſetaceæ corpus ovale;* 14 *Pooten, de Sprieten borstelagtig, het Lichaam ovaal.* Wanneer ik nu volgens de 10. Ed. myn Diertje befchouwde, kon ik hem nergens, zo als het my voorkwam, beter plaatfen; want de ringswyze verdeeling van het lichaam, en de buiging van het zelve, is volmaakt aan de Pisfebedden gelyk. Ik weet wel, dat hy aan de Kenmerken der Pooten en Sprieten niet voldoet, maar nog minder voldoet hy aan de Water-Vlooijen, als hebbende geen Schulp, daar het lichaam in kan wonen, gelyk men aan de gemeene Water-Vlooijen, en aan die, welke ik op *Plaat* 5. *fig.* 1 *en* 2. heb afgebeeld, ziet.

Deeze Pisfebed ziet men op *Plaat XIV. fig.* 4. in zyne natuurlyke gedaante, en *fig.* 5. vergrootend afgebeeld; het geheele lichaam heeft eene Eivormige gedaante, het beftaat uit 11 ringen of afdeelingen, waar van de twee eer-

ſte de breedſte zyn ; zynde *a.* de Kop , *b. b.* de twee groote Oogen ; de overige buigen zig zo ſterk , dat ze byna het onderſte van den Aars kunnen brengen tot onder aan den Bek of Kop. Verder ziet men den Kop verſierd met een krans van fyne hairtjes; en van de vierde afdeeling van boven, ziet men, naar beneden, op ieder afdeeling een ſtyf borſtelhair , met de eene meer , de andere minder kleine hairtjes daar by , 't welk 'er een fraaije vertoning aan geeft. Onder de 11. of laatſte Ring by *c c.* ziet men 'er twee als groote Tepels voortkomen , die met zeer lange hairen voorzien zyn ; in het midden dezer Tepels ziet men het zagter lichaam van onder de ringen komen , waar men by *d.* twee fyne hairtjes ziet : tusſchen deeze twee hairtjes is het Aarsgat. Deeze Piſſebed heeft 6 Pooten , waar van de twee voorſte tweeledig , en de overige vier vierledig zyn ; aan de twee voorſte , die zeer kort zyn , en ſtomp uitlopen , ziet men by *e e.* als twee hoeken of haaken ; zy hebben fyne doch lange hairtjes. De vier volgende verdeelen hun voorſte lid in twee deelen , welke aan ieder Poot als twee ſcherpe nagelen zyn. Aartig is het , dat men op het derde lid van de tweede Poot , en op de twee eerſte leden van de derde Poot als platte kuifjes van hairtjes ziet; als mede ziet men aan de agterſte Pooten , aan het tweede voorſte lid , zeer ſterke lange borſtel - hairen. Alle deeze hairen , zal een Beſchouwer met my moeten toeſtemmen , dat een aangenaame vertoning aan het Dier geeven ; ook geloof ik , dat ze tot een groot nut aan het Dier verſtrekken in het zwemmen , of liever ſtotende beweeging, die hy in het water maakt , en gelyk was aan de beweeging van een Zoetwater - Vloo ; doch deeze maakt veel ſterker voortgang. De kleur van dit Dier was een vuil groen , en de Oogen zwart. Ik vistte hem den 30. July 1768. en heb 'er nooit meer dan deeze gehad.











M: Slabber ad viv: delin. R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN DRIE
ZEE-DIERTJES;
NAMELYK EEN
MUGWORM VAN DE ZINGENDE MUG,
(*CULEX PIPIENS.*)
EEN
STEUR-GARNAAL,
MET TROMPETSWYZE OOGEN,
EN EEN
DRAAD-WORM.

XV. STUKJE, 15. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELEN GELEERDEN HEERE

DE HEER

C. B. VOET,

MEDICINÆ DOCTOR, LID VAN HET BATAAFSCH GENOOTSCHAP DER PROEFONDERVINDELYKE WYSBEGEERTE TE ROTTERDAM, ENZ.

WORD,

MET DE MEESTE VERPLICHTING, EN DE BYZONDERSTE HOOGACHTING,

DIT

VYFTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

TOEGEWYD,

DOOR

zyn Wel Edelens ootmoedigen Dienaar

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN VAN DRIE ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING VAN EEN MUG-WORM VAN DE ZINGENDE MUG, (*CULEX PIPIENS.*)

Deze Worm en Mug die daar uit voortkoomt, behoort onder den zesden rang van den grooten LINNÆUS, en is in zyn 10. Edit. het 224. Geslacht, in zyn 12. Edit. het 255., en in beide geslachten de eerste soort, bekend met den naam als hier boven, *Zingende Mug* (*Culex Pipiens*). My dunkt, ik zie myne kundige Lezers verwonderd, dat ik hier een Afbeelding geeve van dezen Mugworm: dan de reden hier van zal straks blyken. De groote SWAMMERDAM heeft hem reeds in den jaare 1669. in zyn *Historia generalis Insectorum*, in 4. uitgegeeven, en op *pag.* 110 enz. beschreven; zynde de Worm en Mug zeer schoon

afgebeeld op *Tab.* 2 *en* 3. (*a*). Dezelfde Worm en Mug vind men ook in zyn *Biblia Naturæ* in folio, *Tab.* 31. *fig.* 4 - 8. en *Tab.* 32. *fig.* 1 - 5. (*b*), en beſchryft zo de Worm als Mug in zyn *I. Deel*, *pag.* 348 *en verv.* voor zo ver hy het waargenomen heeft, zo nauwkeurig, als immer door eenig Waarnemer kan gedaan worden. Evenwel ſcheen men het in die tyden niet eens geweest te zyn over den angel van de Mug, die uit dezen Worm voortkomt, waar mede hy menſchen en beesten ſteekt. SWAMMERDAM vertoonde die op voornoemde *Tab.* als een ſcherpe Naald, die uit eene ſchede te voorſchyn kwam; waarom de onvergelykelyke ANT. VAN LEEUWENHOEK, wiens oogen byna niets ontglipte, in den jaare 1688. deze angel nader ondergezogt, en by een brief van zyne waarneming kennis gaf aan de *Koninglyke Societeit* te *Londen*, geſchreven den 24. Augustus van gemelde jaar. Men kan dit in des grooten Mans werken nazien, in zyn *II. Deel*, *pag.* 237 *en verv.* en op de daar by zynde *Plaat*, *fig.* 1 - 9. daar hy de afbeelding van SWAMMERDAM by de zyne plaatst, dog in de zyne ten duidelykſten aantoond, dat den angel géén vast lichaam is als

(*a*) De Heer LINNAEUS ſpreekt ook van dit Werk in de 12. Ed. van zyn *Syſtema Naturæ*, *pag.* 1002. Zo doet ook de geleerde Heer HOUTTUIN, in het 12. ſtuk zyner *Nat. Hiſtorie*, *pag.* 560. Beide Heeren wyzen hunne Lezers naa dit quarto Werkje van SWAMMERDAM, op *Tab.* 23. dan alzo 'er zo veel *Tabula's* in het geheele Werkje niet zyn, moet men die aanwyzing van LINNAEUS en HOUTTUIN voor drukfouten aanzien.

(*b*) Ik heb thans beide de Werken voor my leggen, en vinde de plaaten in beiden, betreffende de Mug, niet aan den anderen gelyk: de Vleugels der Mug van *Tab.* 3. in het *quarto*, zyn alleen in haar omtrek verſierd met zeer fyne hairtjes of pluimtjes; maar op de Aders of Zenuwen worden die ſchubagtige pluimkens, daar hy *pag.* 117. van ſpreekt, niet afgebeeld, dat zeker een gebrek in de plaat is; dog dezelve worden in het *folio* Werk des te uitvoeriger aangetoond.

als een ſcherpe naald, maar dat het vier werktuigen of angels zyn, die in één ſchede beſloten zyn, op die wyze, als een degen in de ſchede is, en dat de eene zyde van de ſchede maar plat tegen den anderen aanſloot, zo dat men by de minſte aanraking de degen, zonder ze uit te trekken, uit de ſchede had. Men moet verbaasd ſtaan over 's Mans oplettenheid en over zyn hebbelykheid in het ontleden van zulke fyne deelen. Hy zegt ook zelve: „ Zo iemand genegen „ ware, in het waarnemen van den angel der Mugge, my „ na te volgen, zo wil ik den zodanigen recommanderen, „ dat hy langmoedig is; want de gezamentlyke vier werk- „ tuigen of angels, die in geſchikte orde leggen, uit de ko- „ ker te halen, en de koker te openen, heb ik veelmaal „ agter den anderen te weeg gebragt; maar deze werktui- „ gen uit den anderen te halen, en die zodanig voor het „ Vergrootglas te ſtellen, dat men die *diſtinct* aan anderen „ kan laten zien, daar toe vereiſcht geen kleine moeite. „ Ik heb meer dan honderd Muggen daarom gedood, en „ myne waarnemingen op verſcheide dagen moeten hervat- „ ten; want ſchoon ik ze alle voor myn gezigt zag leggen, „ en ieder van dezelve voor een byzonder Vergrootglas „ trachtte te brengen, zo is 't my veelmaal gebeurd, dat, „ terwyl ik doende was met het eene, ik het andere uit het „ gezigt verloor."

Met dit nauwkeurig onderzoek dagt dezen grooten Man, dat hy de zaak voldongen had; dan, den onvermoeiden SWAMMERDAM hervatte wederom zyne waarneming, en bevestigde niet alleen die van LEEUWENHOEK, maar vond vyf angels, en een buis, waar door ze het bloed, naa dat de opening door middel van de angels in de huid gemaakt was, inzogen. Hoe wys is God in alle zyne werken!

De verdere Schryvers, die over dezen Worm en Mug geschreven hebben, zyn GOEDAART, die in zyn *II. Deeltje* over de *Insecten*, *pag.* 84. van gedachten was, dat 'er een soort van Muggen was, die haren oorsprong uit den dauw hadden. (Wat denkbeelden worden 'er niet gevormd door onkunde!) De eerste, die deze dwaling heeft weggenomen, en met gronden van zekerheid gesteld heeft, dat de oorsprong van de Wormen der Muggen is, dat zy uit Eitjes voortkomen, die door de wyfjes Muggen in het water gelegd, en dus als uit het water geboren worden, was eenen doorgeleerden Heer DUISSENUS, *Leeraar in de Gereformeerde Godsdienst te Saumur in Vrankeyk*, die het zelve in zyn Lusthof, in steene bakken met water, had waargenomen, en aan den Heer SWAMMERDAM heeft medegedeeld. De *Engelsche* HOOKE schynt de eerste afbeelding van de Mugworm gemaakt te hebben, welke door SWAMMERDAM verbeterd is. BONANI heeft zig mede in het doen dezer waarneming bevlytigt. Ook meld de Heer HOUTTUIN, dat 'er nu dertig jaaren geleden, te *Regensburg*, eene byzondere Verhandeling in het licht kwam, over de Muggen, door BARTH, die zyne waarnemingen by die van SWAMMERDAM en BLANKERT gevoegd heeft. Dan, alle deze Schryvers, zegt HOUTTUIN, hadden deze waarneming zo niet uitgeput, of den *Franschen* REAUMUR vond 'er nog veele byzonderheden by te voegen, in zyn byzonder Vertoog over de *Historie der Muggen* (c); dan alzo ik dit werk thans niet by de hand heb om het natezien, twyffel ik niet (ten minsten ik hoop het) of deze waarneming zal beter steek houden, dan ik het wel in anderen by dien Heer gevonden heb (*d*).

In

(*c*) *Histoire des Cousins*, dernier Mem. du Tome IV.

(*d*) Vooral in myne Beschryving der *Hemerobius*, *Gaasvlieg*, of den oorsprong

In het Hoogduitſch vind men over dezen Worm en Mug uitmunten de Werken van SCHÆFFER, LEDERMULLER, en den *Baron* GLEICHEN, gezegd *Rusworm*. Ik zal inzonderheid het werk van LEDERMULLER, 't welk ik thans voor my heb, inzien (*e*). Hy noemt hem *Schnackenwurm*, op *pag.* 154, daar hy de Worm beſchryft, en hem zeer fraai afbeeld op *Tab.* 79. De Mug beſchryft hy op *pag.* 167. en noemt hem *Schnackenmucke*, en op *Tab.* 85. is hy zeer ſchoon vergrootend afgebeeld.

Dus ver heb ik de geleerde Schryvers over mynen Worm op *Plaat XV. fig.* 1 *en* 2. afgebeeld, nagegaan; indien ik dit Werkje alleen voor Geleerden in de Natuurlyke Historie ſchreef, dunkt my, dat ik gevoeglyk de beſchryving van dezen Worm zou kunnen voorbygaan, met maar aanwyzing te doen, in welke Werken, hier voor genoemd, men in den eenen beter dan in den anderen de beſchryving kon vinden, en ik dus alleen zou kunnen voldoen, met aan te toonen, waarom ik hier een meerder beſchreven Diertje te berde breng. Dan, alzo ik voor het algemeen moet ſchryven, die de voornoemde Werken niet bezitten, of dezen Mugworm niet kennen, zal ik hem beſchryven met alle kortheid die my doenlyk is; vooral, om dat ik van de Mug te voren reeds voorname dingen heb aangemerkt.

In-

ſprong der *Parel-Worm*, met de daaruitkomende *goudoogige Stinkvlieg*, kan men myne vertaalde Noten van REAUMUR nazien, als mede myn Vertaling in myne Beſchryving over de *zesendertig-tengelige Vogel-Lais*; beide Waarnemingen te zien in het X. Deel, 2. ſtuk. pag. 387 en verv. van de *Hollaadſche Maatſchappy der Weetenſchappen.* Ook in myn derde ſtukje van dit werkje, pag. 20. daar ik, om den Heer REAUMURS afbeeldingen en beſchryvingen niet te onteeren, myne Lezeren naar zyn eigen Werk wyze.

(*e*) LEDERMULLERS *Mikroskopiſche Gemüths und Augen-Ergöbung.*

Intusſchen vind ik, dat de afbeelding van LEDERMULLER (welk Werk ik dezen zomer eerst in het Hoogduitſch heb gekregen) op *Tab.* 79. zo na aan myn afbeelding komt, dat ze, op weinige deelen na, den anderen gelyk zyn, en beide onze afbeeldingen verſcheelen zeer veel van die van SWAMMERDAM. Mogelyk is de vraag van den Heer HOUTTUIN waar: *Of 'er geen verbastering of verandering in deze Diertjes zou kunnen wezen?* of *dat ze in een en dezelfde Landſtreek in kleur zouden verſchillen?* Zo dit zo was, zouden ze des te meer verſchillen, in byzondere Gewesten van ons Waerelddeel. Dan om kort te zyn, ik heb myne Worm, die men op *Plaat XV. fig.* 1. in zyn natuurlyke grootte, en *fig.* 2. ſterk vergrootend, afgebeeld ziet, aldus bevonden:

Aan de Kop *a.* ziet men twee zwarte Oogen, die ook de Oogen der Mugge zyn; ze is van voren en aan de zyden voorzien van fyne hairtjes; *b. b.* zyn de Voelhoornen, welke ook de Sprieten der Mugge zyn; *c.* is het Borstſtuk, dat aan de zyden een gedeelte van een cirkel is; van boven ziet men 'er fraaije tekeningen op; het verdere lichaam beſtaat uit tien Afdelingen, die alle aan haare zyden met vry zwaare zwarte hairen verſierd zyn; over het midden van deze afdelingen loopt een groote Darm, die van agter by *d.* zyn uitlozing heeft, en van voren op het borstſtuk zig in twee deelen verdeeld; op de 8. afdeling by *e.* ziet men een langen hoorn, aan de zyden met fyne hairtjes bezet, van boven aan zyn uiteinde in verſcheiden fyne punten zig verdeelende; en dit uiteinde is het, dat hy aan de oppervlakte van het water houd, waar door hy de lugt inademt. Het verdient zeer veel opmerking, dat de bovenzyde van deze Buis beſmeert is (als ik het zo eens noemen mag) met een lymagtige ſtoffe, waar op het water zig niet kan vesti-

vestigen, even als men aan de vederen der Watervogelen gewaar word. Van den rand der 9. afdeeling komen lange ſtyve hairen te voorſchyn, waar onder men de tiende afdeeling, die zig in tweën verdeeld, ziet. Hy is zeer vlug in het zwemmen, ſlingerende zyn lichaam als een Visje, altyd met de kop na beneden, en de lugthoorn boven. De kleur van dezen Mugworm was bruin geel (*f*), met eenig zwart getekent op het borstſtuk; de ſpysverteerende Buis was veel bruinder dan de kleur van het lichaam; de tiende afdeeling was byna wit, anders gezegt geen kleur. Den 31. July vistte ik deze met anderen, en na dat hy getekent was, heb ik hem niet meer waargenomen.

Zie daar deze Worm beſchreeven: om nu de waare reden te melden, waarom ik hem heb laten afbeelden; is alleen, om dat ik hem in Zeewater vond, dat my vreemd voorkwam, en zo veel my bekend is, nog niet was waargenomen, ten minſten in deze Gewesten. De Heer KALM verhaald, dat oude luiden onder de *Zweeden* hem wisten te zeggen, dat in vorige tyden aldaar veel meer Muggen, (en dus ook de Wormen) geweest waren; dat zy nog in een ontzaglyke menigte, aan den oever der Zee, by het zoute water omzworven; en dat de genen, die hun in de herfst des jaars 1748. toen KALM zig in *Penſylvanien* bevond, verontrustten, van een venyniger aart waren, dan de gewoonen. Sedert ik dit gelezen heb, heeft het my altyd leed gedaan, dat ik deze en andere op die tyd gevistte Wormen niet verder heb nageſpeurt: zy konden ook wel van die venynigen aart geweest zyn, en mogelyk hebben die Muggen een andere gedaante dan de gemeene Mug, die uit SWAM-

(*f*) LEDERMULLER zegt: *Wie Gelbesglas.*

SWAMMERDAMS Mugworm voortkomt, welke ik, toen ik myn Worm vistte, dagt, dat het geene andere dan de gemeene was, alzo ik SWAMMERDAMS Werken toen nog niet bezat. — Ik zoude verder het onderfcheid tuschen de Wormen van LEDERMULLER, SWAMMERDAM en my, in het befchryven hebben kunnen aantoonen; maar denke, dat het voor het algemeen genoeg is, en kundige Lezers kunnen het in de Werken zelve nazien, en zeer uitvoerig in de *Natuurlyke Historie* van den geleerden Heere HOUTTUIN.

TWEEDE WAARNEEMING

VAN EEN

STEUR-GARNAAL,

MET TROMPETSWYZE OOGEN.

In den Zevenden Rang van LINNÆUS behoord deze *Steur-Garnaal*, en volgens zyn 10. Ed. in het 239. en volgens zyn 12. Ed. in het 270. Geflacht, onder den naam van *Cancer*, *Kreeft*, waar van de kenmerken zyn: *Oculi duo*, *Pedes decem*, *Cauda inermis*: *Twee Oogen*, *tien Pooten*, *de Staart weerloos*. Onder deze algemeene kenmerken worden in dit geflacht geplaatst Krabben, Kreeften, Garnaalen, Steur-Krabben, enz. waarom ik ook deze Steur-Garnaal onder de tweede verdeeling van den Heer HOUTTUIN, zynde de Kreeften, gebragt heb.

Deze Garnaal is, zo veel my bekend is, nog door niemand waargenomen; het is een aartig en fraai fchepfeltje: *Plaat XV. fig.* 3. is zyn natuurlyke grootte, nagenoeg een halven duim lang; *fig.* 4. is hy fterk vergroot; het geheele

ſe lichaam is rolrond, en verdeelt zig over het geheel in tien afdeelingen, waar van de eerſte afdeeling de Kop *a.* is: dezelve komt my voor zeer ſchoon en verwonderlyk in zyn deelen te zyn; zy verdeelt zig aan de zyden in twee onbeweeglyke hoeken of punten, by *bb.* te zien, die met fyne hairtjes verſierd zyn; tuſſchen deze verdeelingen van den kop ziet men twee Voelhoornen by *cc.*, die uit drie deelen en twee leden beſtaan, waar tuſſchen men twee leden gewaar word, die van voren by *d.* de gedaante van zeer lange ſchaaren hebben; agter de ſchaaren zyn drie leden, waar op de Nypers volgen, die als die der Kreeften ongelid zyn. Maar dat het allerverwonderlykſte is, waar van ik tot heden geen weergâ gezien heb, en niet geloof, dat aan eenig Dier bekend is (*g*), zyn de twee Oogen by *ee.*, ſtaande op twee lange kokers of buizen, die ieder de gedaante nagenoeg van een trompet hebben. In deze kokers ziet men de Oogen geplaatst, niet op den buitenrand van het opene der kokers, waar door ze daar een halve bal of klootsronde gedaante zouden hebben; neen: daar zouden de oogen te vlak geſtaan hebben, en niet beveiligt geweest zyn voor alle toevallen, die op die plaatſen gemakkelyk de oogen zouden hebben kunnen overkomen, waar door dus het Diertje, op de minſte aanraking, van zyn gezigt zou heben kunnen berooft worden. Men ziet dat de alleen wyze Voorzienigheid ook zorgde voor dit Schepſeltje, en plaatſte de oogen binnen de kokers, zo dat de randen of buitenſte kokers, daar de oogen in ſtonden, boven de vlakte van de oogen waren, en zy dus beveiligt voor de eerſte

(*g*) Ik heb in myn Verzameling verſcheiden *Krabben* uit de *West-Indien*, die, gelyk bekend is, de Oogen aan de toppen van de Kokers dragen, die al vry lang zyn, dog ze komen by dit Diertje in geen vergelyking.

eerſte aanrakingen: dat nog meer is, en 't geen ik duidelyk heb waargenomen, is, dat de buitenranden der kokers een zamentrekkend vermogen hadden, zo dat by ſterke aanrakingen de randen zig toeſloten en de oogen verborgen waren: de ſpiertjes of zenuwtjes, die tot die zamentrekking werkzaam waren, ten minſten daar de cirkeltjes meede in den anderen ſloten, zyn die geelagtige ſtreepjes, die men aan de randen by *ff* zeer duidelyk ziet. De oppervlakte van de oogjes zelve waren in vakjes of ruitjes verdeelt, en dus bekwaam om alle voorwerpen op onderſcheiden plaatſen te kunnen zien. De beweging van de kokers was naar welgevallen: ik heb gezien, dat het eene oog of koker in een regte lyn met het lichaam vooruit lag, terwyl de andere in die zelfde ſtand of rigting agterwaarts lag, 't geen verwonderlyk en fraai was om te zien. Gaarne had ik de byzondere deelen van dit verrukkend Diertje willen waarneemen en vergrooten, dan de tyd ontbrak my toen, maar ik ben verzekert, dat ik 'er ſchoonheden in zou ontdekt hebben, daar 's menſchen vernuft op ſtaaren, en ze ondoorgrondelyk zou gevonden hebben: 't welk niet anders, dan tot roem van de allervolmaaktſte Wysheid, kan gedyen. De tweede Afdeeling, die de langſte is, bevat aan zig tweeëntwintig Pooten, welke zig alle in vier leden verdeelen; evenwel is 'er eenig onderſcheid tuſſchen de 6 voorſte en de 16 agterſte Pooten. Alle de Pooten hebben van voren *een* nagel, *twee* middenleden, en *een* koker, die aan het lighaam ingeplant is: waar van de 6 voorſte kleine kokertjes hebben, die zig niet van onderen aan het lichaam vertoonen, gelyk de afbeelding aanwyst, en die ook over zyn geheel veel fynder zyn, dan de volgende 16. Zy zyn ook alle aan het tweede lid, agter den nagel, met fyne hairtjes voorzien, het geen de 6 voorſte pootjes niet

niet hebben. Alle deze Pooten beweegt hy zo ſchielyk in het loopen, dat het niet mogelyk is, onder het loopen een poot onderſcheiden te zien De vorige 6 Afdeelingen bevatten niets aanmerkelyks; maar de 9. Afdeeling is des te fraaijer, en ſtaat aartig, hebbende een wat meerder eivormige gedaante, tegen de 8. geplaatst, op welke men twee verhevenheden gewaar word, die byna klootrond zyn. De 10. Afdeeling verdeeld zig in twee deelen, die hy vernauwde en verwyderde naar welgevallen, even als de Garnaal zyn ronde blaadjes aan zyn ſtaart doet; ze zyn van de 9. Afdeeling met fyne hairtjes voorzien. Verder ziet men van de 2. tot de 8. Afdeeling ingeſloten, de Ingewanden met de Buis of Darm, die zig onder de 9. Afdeeling verbergt, daar den Aars was. —— Dit Diertje ziet men, is door den Schepper met geen harde ſchaal overtogen, maar is doorzigtig, met een dun Vlies overdekt, waar door het in bedenking komt, of de alleen wyze Schepper daarom dit Diertje niet met zo een verwonderlyk werktuiglyk gezigt geſchapen heeft; om dat hy, wanneer hy door zyne vyanden van agteren aan zyn teder lichaam mogt aangevallen worden, het aanſtonds gewaar zoude worden, en hy dus, door het ſpoedig loopen met zyn 22 pootjes, zig door de vlugt zoude kunnen redden? Dit komt my zeer waarſchynlyk voor. De kleur van dit Schepſeltje was *asgrauw*, de Ingewanden met de Buis *vuil geel*, het halfrond der oogen *zwart*. Ik vistte het den 1. Augustus 1768. en ik heb 'er ſedert geen meer gehad.

DERDE

DERDE WAARNEEMING

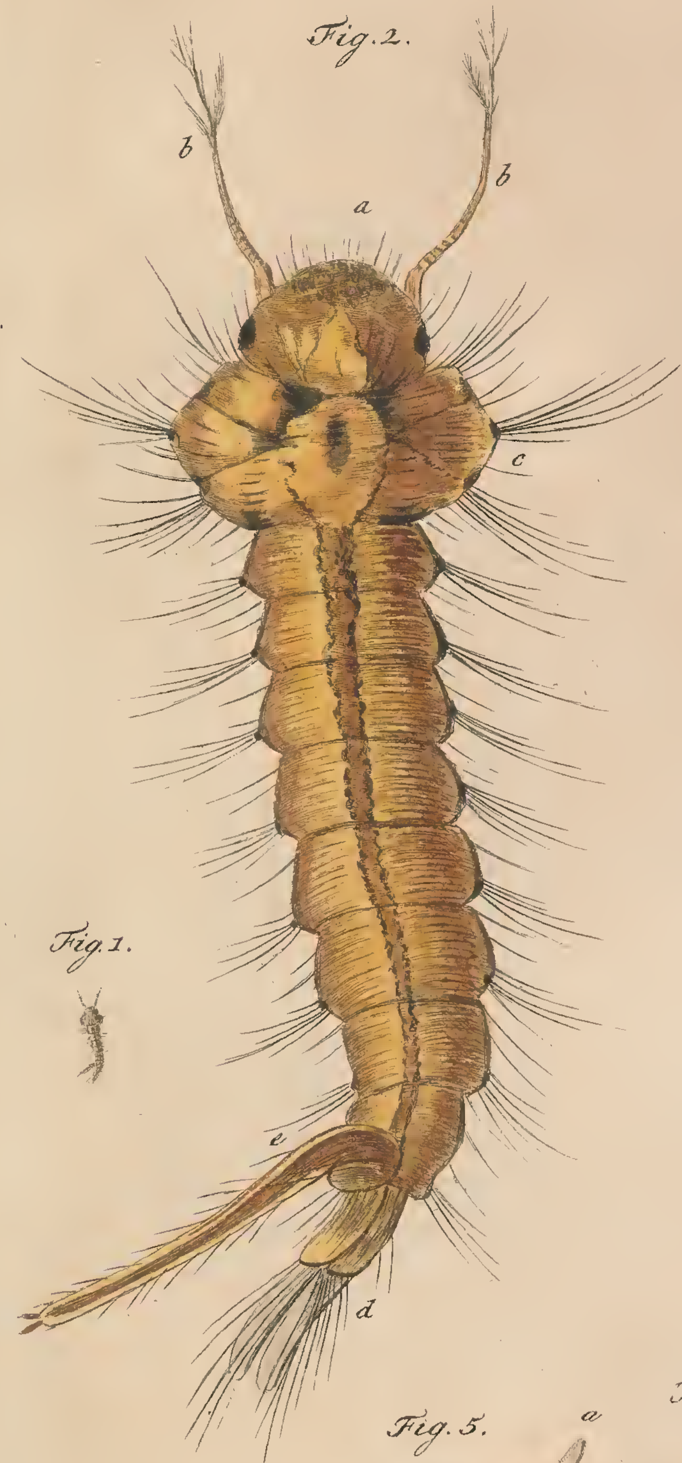
VAN EEN

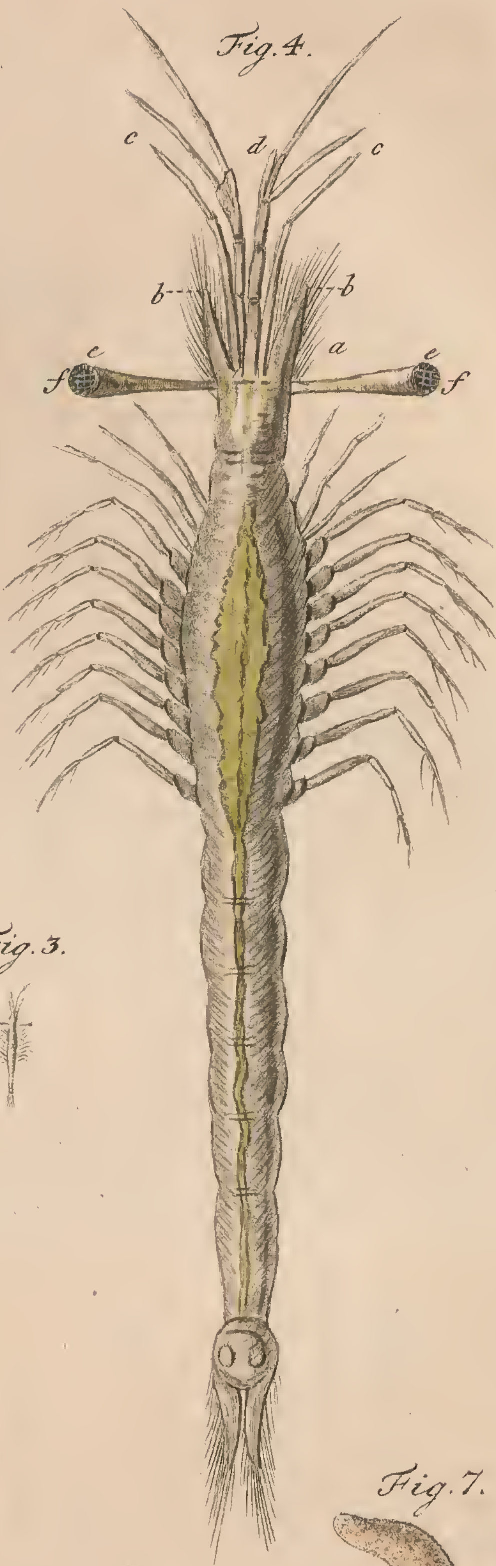
DRAAD-WORM.

Het Wormtje, dat men by *fig*. 5, 6 en 7. ziet, behoort onder het zelfde geslacht, van het geen ik op *bl*. 61. beschreven heb, 't welk men daar kan nazien.

Dit Wormtje is zo wel, als het voorgaande, voor het ongewapend oog onzigtbaar; men ziet het hier op *Plaat XV*. in driederlei standen afgebeeld; *fig*. 5. is al slingerend door het water, *a*. is de Kop, en by *b*. ziet men een plat zuigertje. By *fig*. 6. ziet men hem met dat zuigertje plat aan de wanden, zo als hy by my in het flesje zat, vast zitten, slingerende voorts het lichaam naar zyn welgevallen. *Fig*. 7. is door een meerder vergrootend glas afgebeeld, en men ziet, als hy op zyn zuiger vast zit, hoe hy hy zig in een kan dringen. De Zuiger schynt niet rond te zyn; by *fig*. 6. *c*. verdeeld hy zig eenigzints. Voorts heeft dit Wormtje twee bruine banden, zo als men aan de Slangen ziet. Het is een der ligtgevende Diertjes van het Zeewater, en was fraai om onder het *Microscoop* te zien, als het met zyn zuigertje vast zat. Ik vistte het den 2. Augustus 1768.











P. Brasser et M. Slabber. ad viv. delin. R. Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
NAMELYK EEN
SLIK-PISSEBED,
(*ONISCUS LUTOSUS.*)
EN EEN
WEST-INDISCHE
ZEE-SLAK.

XVI. STUKJE, 16. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELEN GEBOREN HEERE

DE HEER

FREDERIK CHRISTIAN MEUSCHEN,

LEGATIONSRAAD VAN DE DOORLUCHTIGE HERTOGE VAN SAXEN-HILDBURGHAUSEN EN COBURG-SAALFELDT.

ADJUNCT van de KEIZERL. ACAD. der NATUUR-ONDERZOEKEREN; LID van de KONINGL. SOCIETEIT te LONDEN; van de KEURVORSTELYKE HISTORISCHE te GOTTINGEN; van de KEURVORSTEL. BYERSCHE te MUNCHEN; van de KEURVORSTEL. MAYNTZISCHE te ERFURT; van de KEURVORSTEL. SAXISCHE te OBERLAUSNITZ; van de DUITSCHE te JENA; van de ZEEUWSCHE te VLISSINGEN; van de BATAAFSCHE te ROTTERDAM, en van die der NATUUR-ONDERZ. te BERLYN en DANTZIG, enz. enz.

WORD,

MET DE BYZONDERSTE HOOGACHTING, EN UIT DE ZUIVERSTE VRIENDSCHAP,

DIT

ZESTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN

OPGEDRAGEN,

DOOR

zyn Wel Edel Gebor. ootmoedigen Dienaar

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN VAN TWEE ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING VAN EEN SLIK-PISSEBED, (*ONISCUS LUTOSUS.*)

Het gebeurde veeltyds by Natuur-onderzoekeren, dat zy na het eene voorwerp zoekende, een ander hun voor oogen koomt, zeldzamer dan het bedoelde, of iet dat geheel onbekent is: dit viel ook my gelukkig te beurt. Op den 1. van Oogstmaand des avonds komende langs een der gragten binnen *Middelburg*, by laag water, zag ik de ſlikken in dezelve, ſterk als met vuurvonkjes verligt: begeerig zynde om te weeten door welke diertjes dit meest veroorzaakt wierd, liet ik my des anderen daags wat van die ſlik brengen, op welke ik met ongewapende oogen, dog naaukeurig lettende, zeer kleine bewegingen gewaar wierd, waarop ik wat ſlik in een hol glas onder myn *Microscoop* bragt. Ik zag my ſpoedig verrast, door alderſchoonſte ſchepzeljes, die voor my, en, zoo veel als ik by andere Waarneemers heb kunnen nagaan, geheel onbekend waren. Met veel geduld, kreeg ik een diertje, gezuiverd van het ſlik, op een zuiver glaasje,

onder myn oog, en bevond de natuurlyke grootte, nagenoeg een lyn of de twaalfde gedeelte vân een duim te wezen. Ik heb deeze grootte op *Plaat XVI* niet opgegeven, om dat het geen nut kan doen.

Dit diertje heb ik wederom onder de *Pisſebedden* geplaatst waar van men het geſlacht met kenmerken op *pag.* 72 en nader op *pag.* 123 kan nazien.

Dit zonderlinge Schepzeltje ziet men dan op *Plaat* 16 *Fig.* 1. van boven, en *Fig.* 2. van onder zeer ſterk afgebeeld; in een wonderbaare gedaante: van boven veel gelykende naar een Schol of Bot; plat, gelyk men in de tekening ziet, maar teffens zeer ſchoon getekend en aartig. De Kop *a. a. fig.* 1 en 2. heeft niet byzonders in zig. By *b.* ontdekte ik een klein ſpleetje, 't welk ik voor de mond zou durven houden. *c. c. c. c.* zyn de oogen die als platte ſchyfjes op de koppen geplaatst ſtaan. Ik heb 'er geen ruitjes of vakjes op ontdekt. Het lichaam heeft eene eivormige gedaante, van boven by *Fig* 1. aan de randen met Knobbeltjes. Even over de midden van het lichaam ziet men vier aanmerkelyke Knobbels. Nog verder naa agter, by de inkeepingen van het lighaam, by *d. d.* ziet men noch zes aanmerkelyke Knobbels. Alle deeze Knobbels ſchynen zeer helder, byna als doorzigtig. Verder eindigt dit lichaam in een ſtaart; welke zig wederom in drie deelen verdeelt, daar men op de eerſte afdeelingen by *e. e.* op ieder vier Knobbels, en op de twee volgende afdeelingen op ieder twee Knobbels ziet, die in doorzigtigheid gelyk zyn aan de boven beſchreevene. Deeze ſtaart eindigt aan zyn twee zyden, ieder met vier borſtelachtige hairtjes, welke met nog fyner hairtjes bezet zyn. Iets zonderlings is 'er op te merken in deezen ſtaart, dat hy namelyk zig in twee deelen verdeelt, die in het midden door een vlies dat doorzigtig is, word t'zaamgehegt. Dit vlies gaat door tot in een

ge-

gedeelte van het lichaam, daar het minder doorzigtig is: niet zo, dat dit vlies altyd te zien was. Veeltyds plaatste het Diertje de twee zyden, die de ſtaart uitmaaken, tegen elkander, en dan vertoonden ze zig, als één lichaam. Deeze geſtalte had meest plaats als hy in rust zat, maar wanneer hy zwom, makende een golfswyze beweging, kort op den anderen, dan was de ſtaart uitgeſpreid, en dan boog het zig aan het lichaam, zoo als in de volgende afdeelingen by F F.

Hier ziet men wederom een byzondere wysheid van den grooten Schepper, die aan dit ſchepſeltje dat vermogen geſchonken heeft, waar door het met de ſtaart uittebreiden, nu met meerder magt en vlugheid het water doorſnyden kan. Heerlyk Schepſeltje! wie kan de wysheid van uwen Formeerder na oogen!

Verder ziet men in het midden van het lichaam, byna aan den Kop, een donkerbruine vlak, die de gedaante van een Nier heeft; men ziet die in *fig.* 2. aan de agterzyde, dog niet zo ſterk. Wat het nut hier van is, is my onbekent. —

Voorts ziet men dat de huid of oppervlakte van 't lichaam zeer aartig is, en als ik het ergens by gelyken zou, als of men een gedeelte van een Aard-globe zag; met de daar op groote en kleine Eilandjes.

Noch moet ik in acht nemen, de zwem- en andere voeten, die men by *fig.* 2. onder aan het lichaam ziet. Aan den kop zyn vier zwemvoeten, die zeer plat tegen den anderen geplaatst ſtaan, en agter de oogen ingeplant zyn, gelyk *q q* aantoond. Van onder aan het einde van het lichaam, by het begin der ſtaart, by *h h.*, zyn maar twee zwaare zwemvoeten, en elk van deeze zwemvoeten beſtaan uit drie leden: de overige agt, zyn geen zwem- maar grypvoeten, als ik ze zo noemen mag, waar van de voorſte de kleinſte

en de twee agterste en middelste de zwaarste zyn. Ze zyn alle, naar haare grootte, sterk genagelt; en bestaan alleen uit een nagel, twee leden, en een koker, welke in het lichaam ingeplant is, en waar in het tweede lid zig beweegt. Met alle deeze pootjes, liep dit diertje op het Slik al vry snel, en was door middel derzelven, al vry schielyk in de Slik, waarom het my dan ook niet oneigen voorkwam, hem den naam van SLIK-PISSEBED (*Oniscus Lutosus*) te geven. —

Noch ziet men by *Fig.* 1. en 2. *iiii* lange hairen, die niet zeer stevig voelden. De Knobbeltjes daar ik op de bovenzyde van gesproken hebbe, word men aan de andere zyde ook eenigzins gewaar, dog niet zo sterk. — De kleur was zeer ligt graauw met bruine streepjes afgescheiden, het vlies tusschen de staart was ligt geel, welke kleur doorging tot byna aan de nierachtige gedaante.

Deeze Pissebed heb ik den 2. van Oogtsmaand 1768. waargenomen: ik had 'er by die gelegentheid verscheiden, dog had ze niet lang levendig; want in het water zonder slik, stierven zy schielyk, en met de slik, was het water spoedig bedorven, dus ik 'er niet lang nut van had.

Tot dus ver heb ik myne Lezeren vyf Pissebedden beschreven, die, ten minsten volgens myne gedagten, onder dat geslacht behooren; ik laat aan een ander over, om ze te plaatsen naar believen; ik zal 'er één in een volgend Stukje myne Leezeren noch mededeelen, en hier mede myne Waarneemingen omtrent de Pissebedden eindigen. Liet myn beperkte tyd het toe, verder te onderzoeken, ik twyffel 'er niet aan, of zou 'er zekerlyk nog meer onbekende vinden, 't welk ik van harten wensche, dat een ander Liefhebber opneeme.

TWEEDE

TWEEDE WAARNEEMING
VAN EEN
WEST-INDISCHE ZEE-SLAK.

Voor de eerstemaal gaa ik over, om een *Zee-Insect*, buiten de Zeeuwsche Stroomen, te beschryven.

Deeze Slak wierd van *Essequebo*, in den Jaare 1765. gezonden, onder veele andere *Insecten* in *Liquor*, in de toen fraaije Verzameling van *Insecten* op vogt, van den Wel Ed. Gestrengen Heer, Mr. LUIX MASSIS, als toen *Bewindhebber van de West-Indische Compagnie.* Naa het overlyden van voornoemden Heer, is my het zelve door een der Erfgenaamen, de Wel Eerwaarde Heer BREUGEL, *Predikant te Dordrecht*, aangeboden, en door my in dank ontvangen: dus is het nu onder myne Liefhebberyen berustende. De geleerde BASTER heeft ons, in zyne *Natuurkundige Uitspanningen*, Zee-Slakken vertoont; de Heer BOMME heeft zich daar in bevlytigt, in het 3. Deel van de *Zeeuwsche Maatschappy der Weetenschappen:* in dit myn Werkje heb ik 'er drie beschreeven; welke allen, zo van BASTER, BOMME, als myne, uit ons Zeeuws Zee-water haaren oorsprong hebben; thans zal ik myn vierde en laatste in dit Werkje beschryven, die de voornoemde West-Indische zal uitmaaken.

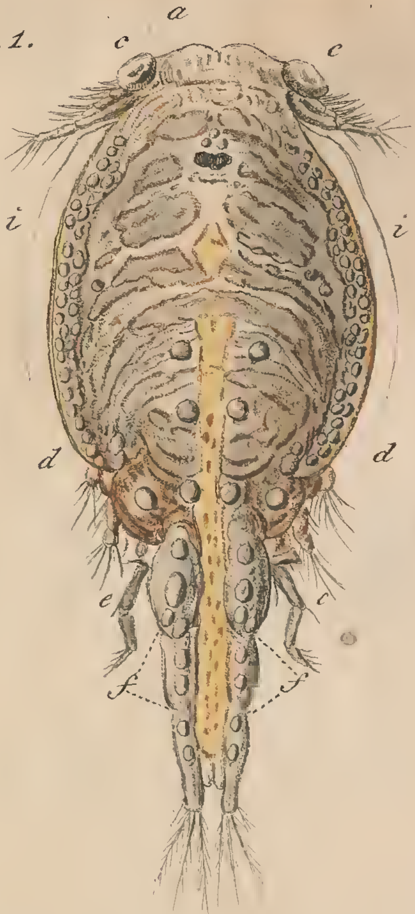
De natuurlyke grootte is nagenoeg drie vierde van een duim. Op *Plaat XVI. fig.* 3 en 4. ziet men hem van onder en boven sterk vergroot afgebeeld. Zyn gedaante is wel niet zoo fraai, als die van den Heer BOMME, doch teffens zeer zonderling, vooral van boven, *fig.* 4. Aan den *Kop* ziet men by *a. a.* twee kokers, in welks midden de oogen geplaatst staan. De omtrekken van de randen

der

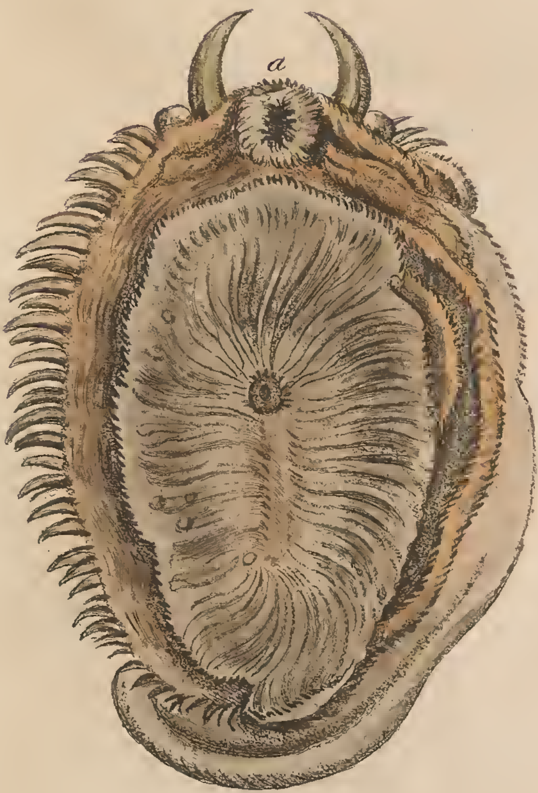
der oogen zyn met zeer fyne hairtjes verçierd. De Oogen het vermogen hebbende van zig te kunnen intrekken, zullen deeze hairtjes zekerlyk dienen, om het kwaad van de oogen te weeren. *b.* Zyn twee wonderlyke groote Tanden voor zulk een fchepfeltje, welke men kan verwyden en vernauwen; ook geloof ik, dat het Diertje dit vermogen in zyn leeven gehad heeft. Onder deeze Tanden, die zich als twee Haane-fpooren vertoonen, ziet men by *c.* twee Nypers, zekerlyk dienende, om eene prooi vast te houden, na dat het met de tanden zal gevangen zyn. Dit ftelfel ftaat op het onderfte platte lichaam, 't welk aan de rechter zyde, zo als het zich hier op de plaat vertoont, getand is. Aan de linker zyde is het mede een weinig getand. Agter den kop van dit lichaam, vertoont zich iets, gelykende naar een Schild, dat van voren eene tekening heeft; op het midden vertoonen zich als twee Navels. Naa de linker zyde, boven, agter den kop, ziet men als een knopje; en geheel aan de linker zyde is het lichaam als by *d.* met dieptens, en dan wederom met verhevenheden, het geen 'er eene zonderlinge tekening aan geeft, zo als men best uit de plaat zelfs zien kan. Het agterfte gedeelte van het lichaam *e. e.* befchryft eenen anderen cirkel, en is zeer zagt. Aan de agterzyde by *fig.* 3. ziet men by *a.* de Mond, en verder vertoont zich het geheele Onderlyf als een platte Zuiger, die fpieragtig naar het midden zamentrekt. Over de koleur is in dezen niet veel te oordeelen, wyl ze zekerlyk door het vogt de levende fchoonheid zal verlooren hebben; zy is voor het tegenwoordige vuil bruin.

De clasfis en rang der Slakken heb ik op *pag.* 62. medegedeeld; verder laat ik het aan de Liefhebberen over, om deeze onder een geflacht te plaatfen, naar hunne verkiezing.

* *









M: Slabber. et P: Snijders. ad Vir: delin.

R: Muys. Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES;
NAMELYK EEN
AGAAT-PISSEBED,
EEN
ZEE-WATER-LUIS,
EEN
ZEE-RUPS,
EN EEN
ZEE-DIERTJE.

XVII. STUKJE, 17. PLAAT.

AAN DEN

WEL EDELEN GEBOREN HEER

DE HEER

MR. HENDRIK VAN DER HEYM,

HEER VAN BAARLAND, BAKENDORP, OUDELANDE EN STUVEZANDE, SCHEPEN EN RAAD DER STAD SCHIEDAM, ENZ. ENZ. ENZ.

WORD,

MET DE MEESTE HOOGACHTING, EN DE OPRECHTSTE TOEGENEGENHEID,

DIT

ZEVENTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN,

TOEGEWYD,

DOOR

zyn Wel Edel Gebor. nedrigen Dienaar

Martinus Slabber.

WAARNEEMINGEN
VAN VIER
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EEN
AGAAT-PISSEBED.

Volgens myne gedaane belofte in myn vorige 16. ſtukjé, *bladz.* 146. beloofde ik myne Leezers nog één *Pisſebed* meede deelen, en daar meede myne waarnemingen omtrent de Pisſebedden eindigen. Het was deeze, die ik onder het oog had, en die onze aandagtige beſchouwing dubbel waardig is. *Plaat* 17. *Fig.* 1. ziet men dit fraaje Diertje, in zyn Natuurelyke grootte, en *Fig.* 2 ſterk vergroot afgebeeld. Het geheele Lichaam is van boven zeer fraai geteekent, als met kleine Heeſterjes of takjes, gelyk men in het Agaat ziet, waarom het my niet oneigen voor kwam hem den naam van *Agaat Pisſebed* te geven; dit Lichaam is ovaal rond. De kop *a.* is voorzien met twee, voor zulk een diertje al vry groote, oogen *bb*, die in Ruitjes of vakjes verdeelt zyn; ze zyn zwart van kleur, van voren by *cc.* ziet men twee aanmerkelyke en twee kleinder voelhoornen; de twee groote ſtaan, onder de kleine, aan den kop in geplant, waar van men eerſt ziet twee dikke knotsagtige leeden: van daar een lang

S dun

dun lid : Verder beſtaan dezelven uit eenentwintig kleine leedjes , en eindigen met een ſcherpe punt; alle de leeden en ieder klein lid, is verſiert met fyne borſtel-hairtjes; de twee kleindere voelhoorntjes ſtaan op de zelfde plaats in geplant gelyk de groote; zy beſtaan, ieder, in het geheel, in vier leden, waar van de twee eerſte mede dik knotsagtig zyn, en even als het lichaam, geteekent; de twee volgende zyn langer, en de vier overige kort, en aan het úiteinde zyn zy ſcherp: Deeze Voel-hoornen hebben veel overeenkomſt met die der Boktorren; ja ik zou durven zeggen, dat zy 'er meede gelyk ſtaan. Doch mogelyk zal men my tegenwerpen, dat de Voel-hoornen der Boktorren, niet voorzien zyn met borſtel-hairtjes; dit is over het algemeen waar: maar dit is ook waar, dat ik, in myne verzameling, een Oranje en Zwart bonte Boktor bezit, die de Sprieten of hoornen zeer ſterk met borſtel-hairen voorzien heeft, die meede een Oranje en Zwarte kleur hebben, even als de bok. Ook heb ik eenige Jaren geleeden, in het uitmuntend Kabinet van zyn *Doorlugtige Hoogheid*, in '*s Haage*, zulk een Boktor gezien. Zo zeldzaam evenwel, als dit onder de Boktorren te vinden is, ſchynt het ook onder de *Pisſebedden* te weezen, naardien dit de eerſte is, die ik daar meede voorzien vinde. — De kop *a.* ziet men in de *Plaat* by *d. d.* dat zig een ſcheiding van het lichaam maakt, in de midden met een inkeeping, en verder ziet men dat ſchoone gedeelte van het lichaam, dat zig zo ſierlyk met zyne teekening vertoont, zonder afdeelingen. Verder verdeelt zig nog het lichaam in 6. Afdeelingen, die als zo veele ringen zig vertoonen: ieder ring is naar de zyden met fyne ſtreepjes, en in het midden geſtippeld of als gepointeerd, het agterſte of laatſte lid *e* heeft de gedaante als een half Ei, plat en verdeelt; doorzigtig; van boven naar de ringen eenigzins geſtippelt; aan zyn uiteinden met ſtyve borſtel-hairen voorzien.

Door

Door en onder dit laatste lid, ziet men vier als platte blaadjes gelyk men aan de Garnaalen, Kreeften enz. gewaar word. Zy schuiven plat over den anderen, en vertoonen zig veeltyds als met het laatste lid maar één lid uitmaakende, vooral als het Diertje in rust is. Dit aartig Schepselje heeft zes loop en twee zwem Pootjes; de zes loop Pootjes zyn alle genageld, en bestaan ieder uit drie leden, één zwaare Koker, die van onder aan het lichaam is ingeplant, en nog twee mindere leden, dan de twee agterste Pootjes, die uit geen leden bestaan, en nergens beweegbaar zyn, dan aan hunne inplanting. De vier afdeelingen die men aan ieder Poot gewaar word, zyn geen leeden, maar eenvouwige verdeelingen of inkeepingen. — De kleur van dit Diertje was, naar de zyden, graauwagtig, en in het midden meer naar het melkwit; hier op ziet men in het zwart, die aartige geteekende kleine takjes, die een zeer fraai aanzien aan het Diertje geven. — Het was zeer vlug in zyn beweeging opde oppervlakte van het water, even als dat zwarte zoetwater Torretje; ik vistte hem den 4. van Oogstmaand 1768, en door hem dagelyks versch zeewater te geven, had ik het genoegen, van hem nog negen dagen, in het leeven te behouden, in welken tyd hy geene de minste gedaanteverandering onderging, maar stierf zoo als hy hier geteekent is. Uit de naam van Pissebed zien myne Leezers, dat ik dit Diertje wederom onder dat geslacht geplaatst heb, dat men op *pag.* 72 en nader op *pag.* 123 kan nazien. —

Hier meede heb ik dan myn zesde Pissebed beschreeven, welke allen tot nu toe (zo veel my bekend is) door niemand zyn waargenomen; en dewyl het Ryk der geschaapen wezens onuitputbaar is voor het onderzoek, zo is het met de meeste waarschynlykheid te vermoeden, dat 'er voor een naauwkeurig onderzoeker, nog oneindig meer soortgelyke Diertjes waar te neemen zyn, het geen ik hoop, (alzo

myn beperkte tyd my zulks verbied) dat door een ander zal agtervolgt worden. —

TWEEDE WAARNEEMING.

VAN DE GEHOORNDE

ZEE-WATER-LUIS.

Ik heb in myn vyfde ſtukje een Zeewatervloo beſchreeven, waar van men het geſlacht op *pag.* 36 kan nazien; onder dat zelfde geſlacht behoort ook deeze *Waterluis*, weshalven ik de beſchryving van het geſlacht, hier met ſtilzwygen kan voorby gaan. —

Dit Luisje was maar even voor het bloote oog zigtbaar, en dus van geen nut om het in zyn waare grootte te teekenen. *Fig.* 3. ziet men het, ſterk vergroot, afgebeeld; de gedaante is dusdanig: De Kop *a* pronkt met twee zwaare hoornen, die voor zo verre ik dezelve heb kunnen nagaan, zonder leden zyn; zy ſcheenen my toe uit een hoorn-agtige wezen te beſtaan, ten minſten voor een zeer fyn mesje waren zy eenigzins hard; aan de voorzyde waren ze met harde ſtyve borſtel-hairen verſierd, daar de uiteinden van de hoornen ook meede uitliepen; het kopje was byna klootrond, waar aan twee oogen duidelyk te zien zyn by *b. b.*, het lyf heeft eene aangenaame teekening, is in agt afdeelingen verdeelt, en is over het geheel korstagtig; het laatſte of agterſte deel heeft eene zeer nette evenredige teekening, en is voorzien, aan de hoeken, met twee zeer ſtyve, borſtel-hairen; de agterſte waren wel langer maar niet zo ſtyf; voorts had hy zes zwemvoeten, die met borſtelagtige-hairen eindigden. De kleur is over het geheel vuil wit, over het midden met een Citroengeele

geele ſtreep, zo als hy ook eenigzins naar de zyden en rondom de oogen die kleur heeft; zyn zwemmen was zeer eenparig, en had goeden voortgang, zonder dat men byna het Diertje zag bewegen. Dit Luisje heeft veel overeenkomst met de Zoetwater-Luis die BAKER beſchryft in zyn Werk over het *Microscoop*, *bl.* 395 en 396. dan het is te algemeen bekend om 'er iets van te zeggen; alleen breng ik het hier te berde, om dat het onderſcheid der kunne van het Zoetwater Luisje hier in beſtaat, dat het Mannetje ontbloot is van zekere Zaadzakjes, die aan deze Zeeluis ook niet te zien zyn, en daar entegen hebben de Wyfjes (Zoetwater-Luisjes) aan wederzyden van het agterſte gedeelte des lichaams een Eijerzak hangen; dus de kunne van die Diertjes ten klaarſten te onderſcheiden is, zo dat, indien ik, uit gevolgtrekking, van myn Zeeluis zoude mogen redeneeren, ik dan ook zou moeten zeggen, dat deze Zeeluis een Mannetje was, wyl hy niet had die Zaad of Eijerzakjes. Ik viste hem den 6. van Oogstmaand 1768. en had hem maar twee dagen in 't leeven.

DERDE WAARNEEMING,

VAN EEN

ZEE-RUPS.

In myn 13. Stukje beſchreef ik een Diertje, waar van ik niets durfde bepaalen, of het onder het geſlacht der Slakken, of onder dat der Zee-Rupſen behoorde; de kenmerken van beide de geſlachten ſtelde ik myn kundigen Leezers voor, en, naa myn Slak daar mede vergeleken te hebben, gaf ik als eene bedenking op, of die Slak niet wel een overgang was tot het geſlacht der Rupſen. En waarlyk op de keeper bekeeken, worde ik thans, door het beſchouwen van deze Zee-Rups, nog meer in dit denk-

beeld bevestigt; maar ik zal eerst voortgaan om deeze Zee-Rups te beſchryven, alvorens ik de overeenkomst tusſchen verſcheide deelen van de op *Plaat XIII. Fig.* 5. beſchreeven Slak met deezen Rups tegen den anderen vergelyk: ſtellig zeg ik dat dit een *Zee-Rups* is. Dus behoort hy onder de zesde afdeeling van Linnæus, *Vermes* of wormen genaamt, en is het 285. geſlacht, zynde dat der *Aphroditæ* of Zee-Rupſen, waar van de geleerde Heer Houttuin, in zyn 14. ſtuk van de *Nat. Historie*, *bladz.* 216 de kenmerken aldus opgeeft: „ Een Eirond of ovaal „ kruipend Lichaam, dat wederzyds eene menigte van „ pootagtige kwasjes heeft: de Bek aan 't eind is rolrond- „ agtig, en kan ingetrokken worden: het heeft aan den Bek twee borſtelagtige voelers of baardjes".

De natuurlyke grootte van deeze Zee-Rups was niet genoegzaam, om ze aftebeelden, dus men hem *fig.* 4. ſterk vergroot afgebeeld ziet; zyn lichaam beſtaat uit tien verdeelingen zonder de Kop *a*, en het agterſte gedeelte *b*; het voorſte gedeelte (zo als ik 't liever wil noemen, want het heeft weinig of geen gelykenis naar een Kop) of Koker *a*, kan hy uitſteeken, zo als men hem in de afteekening ziet, maar kan het ook geheel intrekken, zo dat men 'er niets van gewaar word; en in dit laatſte geval voegen zig die twee borſtelagtige voelers of baardjes *c. c.* by den anderen, waar mede deze Rups van voren, als gewapend is. Aan deze intrekkende Koker ziet men by *d* nog een klein leedje, waar aan, van onderen, een klein haakje is, dat zig naar boven eenigzins omkromt, en het is wel waarſchynlyk, dat dit haakje dient om zyn voedſel vast te houden. — Van de tien verdeelingen des lichaams zyn de twee voorſte en het agterſte tiende deel voorzien met ieder twee, als gedoornde of getakte, Pooten, en de overige zeven verdeelingen hebben ieder vier zulke Pooten boven elkander, waar van de kleinſte de onderſte zyn; ik noem ze Pooten,

om

om dat ik ze het Dier, in zyn voortgang meede heb zien bewegen: maar mogelyk zyn het niet anders dan takken, die op ieder platten zuiger, daar hy, van onderen, zyn voortgang meede maakt, ingeplant ſtaan. Op veele van de West-Indiſche Aardrupſen vind men ook zulke takken: om dit te beſlisſen heb ik veel moeite met onderzoeken gedaan, maar de dood van het Diertje verrastte my te ſchielyk, om het zeker te kunnen bepalen. Van agteren aan de tiende afdeeling, by *e* ziet men een plat doorzigtig deel, het welk, aan zyn randen, met korte ſtyve borſtel-hairen, die na beneden gekromt ſtaan, verçierd is; het is met dit deel als met veele anderen, daar men het nuttig gebruik, waar toe het de Schepper gegeeven heeft, aan deeze Rups niet weet, of het zou moeten dienen ter dekking van het aarsgat, dat men, door dit deel, by F ziet, en dat waarlyk zeer aanmerkelyk is. De voortgang van deeze Rups was, als die der Rupſen, verzettenderwys, en niet ſtrykende als de Slakken; de kleur was, in zyn midden, aschgraauw, naar de zyden vuilgeel en bruin. — Nu ſtaat my nog iets te zeggen, waar in de Slak met den Rups overeenkomt: de Slak heeft juist dezelfde Koker of Buis, die de Rups heeft; trekt ze in het lichaam, en is daar meede gewapend, als de Rups, met twee ſcherpe voelers of baardjes; de afdeelingen, die de Rups heeft, heeft de Slak ook; maar hier houd ze op een Rups te zyn, en heeft vervolgens haare verdere deelen, die tot een Slak behooren. In myn 13. Stukje maak ik dezelfde vergelyking uit de kenmerken der Rupſen en Slakken; nu heb ik het genoegen van twee voorwerpen, een Slak en Rups zelve, tegen elkander te vergelyken, en ik vinden ze gelyk te ſtaan met myn vorige aanmerkingen, weshalven ik nogmaals zegge, dat ik myn voornoemde gevoelen hier nader bevestigt zie.

VIERDE WAARNEEMINGEN,

VAN EEN

ZEE-DIERTJE.

Dit Schepſeltje behoordt onder die allerkleinſte Diertjes, die men in het gemeene Sloot - hooy - en ander water vindt; zoo is ook het Zeewater vol van zulke kleine Diertjes; ze zyn zeer moeilyk onder het *Microscoop* te brengen, dewyl ze byna nooit ſtil zyn in het water. Een waarneemer mag het zig als een geluk rekenen, als hy zulk een Diertje bepaald onder het glas kan geplaatst krygen; maar het 'er onder hebbende, dan zyn 'er voor een oplettend oog, de Wysheid en Heerlykheid van zynen Maker, zeer duidlyk in te ontdekken, en dezelve blinken ook in dit Diertje ten klaarſten uit. Het is verdeelt, behalven de Kop, in elf afdeelingen, die aan de zyden, verçierd zyn met lange hairen, zo als *Fig.* 5. daar ik het, zeer ſterk vergroot heb aangetoont. In de Kop *a* zag men twee bruine vlakjes, als twee oogjes, daar ik ze evenwel niet voor heb aangezien, dewyl, als men het Diertje aan de onderzyde zag, men dezelfde vlakjes gewaar wierd; voor het overige is het eenvouwig rond, verbazend vlug in het zwemmen en zo ook in het rond draaijen, zo dat men ſomtyds niet wist of men zyn boven of onderlyf zag. Het was ook een der ligtgeevende Diertjes: als men den ſpiegel van het *Microscoop* zoo plaatſte, dat het voorwerp maar aan ééne zyde het ligt ontfing, dan was het ſchoon om te zien, want dan zag men, als kleine vuurvlammetjes, op een byna donkeren grond, door den anderen zwemmen. De kleur is, op den dag ſchoon Citroen-geel.

Fig: 2.

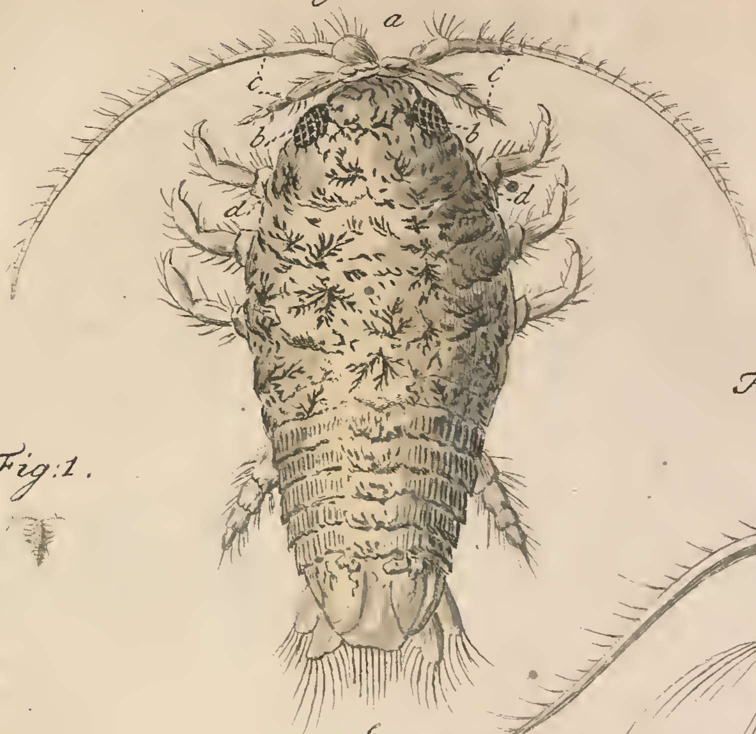


Fig: 1.



Fig: 3.



Fig: 4.

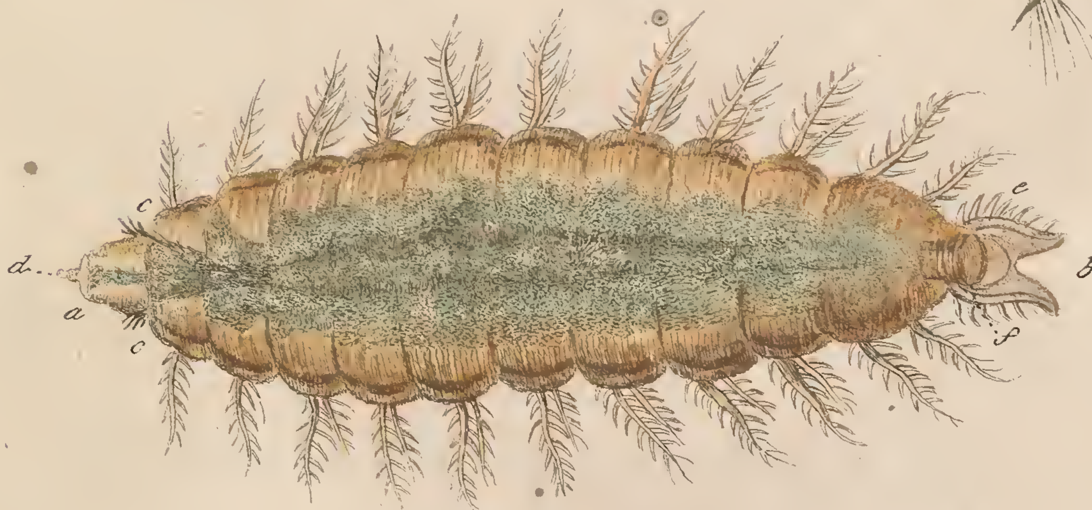


Fig. 5.



M: Slabber et P: Snyders, ad Vivum delin.

R. Muys Fecit.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES;
EEN
LANGWERPIG VIERKANTE
KRABBE,
EN EEN
OOST-INDISCHE
ZEE-KRABBE.

XVIII. STUKJE, 18. PLAAT.

AAN DEN

ZEER GELEERDEN HEERE

DE HEER

MARTINUS HOUTTUIN,

MED. DOCT. LID VAN DE ZEEUWSCHE MAATSCHAPPYE DER WEETENSCHAPPEN TE VLISSINGEN, ENZ. ENZ.

WORD,

MET DE MEESTE HOOGACHTING VOOR ZYN WEL ED. UITGEBREIDE KUNDIGHEID IN DE NATUURLYKE HISTORIE, EN DE OPRECHTSTE TOEGENEGENHEID,

DIT

AGTTIENDE STUKJE

MYNER

NATUURKUNDIGE VERLUSTIGINGEN,

OPGEDRAGEN,

DOOR

zyn *Wel Eds. nedrigen Dienaar*

MARTINUS SLABBER.

WAARNEEMINGEN
VAN TWEE
ZEE-DIERTJES.

EERSTE WAARNEEMING
VAN EENE
LANGWERPIG-VIERKANTE
ZEE-KRABBE.

Voor dit laatste *XVIII. Stukje*, verkoos ik deeze twee zeldzaame Krabben mynen Leezeren voor te houden.

Het geslacht der Krabben, heeft den grooten LINNÆUS, by den anderen begreepen, men kan de kenmerken daar van zien in myn 15. stukje *bl.* 136. Ik gaa ter beschryving van dit Krabbetje over.

In den Jaare 1768, kreeg ik van een Visscher een goede voorraad van Zee-wieren, welke ze met de netten had-

den opgehaald, en voor my meede gebragt (*a*), onder welkers naauwkeurig onderzoek, ik in het zelve dit kleine Krabbetje vond. De natuurlyke grootte was nagenoeg gelyk aan een Tarwgraan. De kleinheid van dit Krabbetje, deed het my nader beschouwen, en bevond het met het *Microscoop* zo als men het *Pl.* 18. *fig.* 1. ziet. De gedaante kwam my zo zeldzaam voor, dat het my goed dagt, om het te laaten tekenen. Op het eerste aanzien, dagt ik zekerlyk dat het een jong Krabbetje zou weezen, maar by nader onderzoek kon ik zulks niet geloven, dewyl ik het zo hard bevond als eenige gewoone groote Krabben; en dus besloot ik, dat het in zyn *soort* zulk een klein Krabbetje moest wezen. En wat de gedaante betrof, kon ik my niet te binnen brengen, by eenig Schryver, zulk een gedaante afgebeeld of beschreeven gevonden te hebben. —

Het

(*a*) Ik heb verscheide malen nog al gelukkig geweest, om op soortgelyke wyze wat te bekomen: Zo heb ik eens van een Oost-Indisch Schip, dat op de Reede *Rammekens* gelost wierd, gekreegen de by RUMPHIUS bekende *Locusta Marina*, of by LINNÆUS de *Homarus*. Hy zat aan den bodem van het Schip, dat over *China* t'huis kwam, en hy kwam door het lossen boven water, verward in een groot gedeelte Zee-gras en Wier; hy was compleet, na dat ik hem daar uit gered had, en ik hield hem nog eenige dagen in een groote tobbe met Zeewater levendig; zyn Lichaam had de lengte van 7 en een halve duim *Rhynl.* maat. — Eens heb ik van de *Kaap de Goede Hoop* gekregen, in een ledige stoops Fles, twee levendige *Spinnen*, Man en Wyf, die men onderweg met *Insecten* had gevoed. En voorleden Jaar heb ik door de hand van mynen byzonderen Vriend, den Wel Ed. Heer L. BOMME, *Directeur van de Commercie-compagnie*, bekomen het Wyfje van de groote *Spring-Bok-Tor*, afgebeeld by *Juffr.* M. S. MERIAN, in fol. en in het Werk van den Heer Voet in 4to. over de Torren. Zy was van *Surinamen* levendig te *Middelburg* gekomen, zo als zy my ook ter hand gesteld wierd.

Het bovenste schilt, ziet men, bestaat uit een langwerpig vierkant, 't welk over het geheel zig eenigzins schubagtig vertoont, maar welke by *a a* twee sterke kneepen heeft; *b b* zyn de kokers die zeer aanmerkelyk waren, waar in de oogen geplaatst staan: zy hadden, gelyk men ziet, een rolronde gedaante, die voor zulk een Diertje van eene groote omtrek waren; hy bewoog dezelve naar welgevallen. *c c* zyn de Voel-hoornen, die met Leedjes zyn, naar agter veel zwaarder dan van voren, daar ze als een styf borstel-hair uitloopen. De voorkant van dit Krabbetje is vry wel gewapent; by *e* ziet men een styve Doorn, die nog van twee onder dezen grooten gevolgd worden: dan deeze twee zag men niet altyd; die had hy het vermogen, om plat van voren tegen het onderlyf te leggen. Aan wederzyden waren deeze als twee boordjes van fyne hairen; agter *f* ziet men de Staart, zo als men ze gewoonlyk aan de Krabben vind, zonder dat ik eenige Eijeren daar onder heb kunnen ontdekken. — Verder heeft deeze Krabbe agt Pooten, die ieder uit vier leden bestaan; de Schaaren bestaan uit drie geledingen, waar van de Nypers kort en glad zyn: verder is hy over het geheel onregelmaatig met scherpe hairtjes voorzien. — De kleur was over het geheel, zo als men op de Plaat ziet, geelagtig wit. Ik heb hem nog eenige dagen in het leeven gehad.

In den Jaare 1769. den 6. July, ontving ik van mynen geëerden Vriend, den Wel Edele Gestr. Heere P. BODDAERT, twee aftekeningen van het zeer zeldzaame Krabbetje, de *Cancer Salinus* genaamd, het geen zyn Wel Ed. uit de Verzameling van *Doctor* SCHLOSSER als een Erfgoed had bekomen, en door voornoemde *Doctor* met den beroemden Heer ELLIS in de Zoutketen te *Lymingthon*

 was

was gevonden, en op dien tyd in geen Kabinetten, dan in dat van de Koninglyke Societeit te *Londen*, by SCHLOSSER en den Heer BODDAERT te vinden was. Ik hoop by gelegenheid van die aftekeningen gebruik te maaken; en ik geloof, dat dit myn beſchreevene, en dezen *Salinus*, mogelyk de kleinſte zyn, die tot heden toe onder het geſlacht der Kreeften of Krabben bekend zyn.

TWEEDE WAARNEEMING.

VAN EEN

OOST-INDISCHE

ZEE-KRABBE.

Onder de verſcheidenheid van *Oost-* en *West-Indiſche Krabben*, die ik in myne Verzameling bezitte, vond ik deze onder de byzondere geen van de minſte te wezen. *Plaat XVIII. fig.* 2. ziet men hem in zyn natuurlyke grootte; het is my uit de *Oost-Indien* aangebragt, en, zo veel ik heb kunnen nagaan, door niemand beſchreeven. In de verdeeling van de ſoorten der Krabben, is ook deeze een van die, welke den Heer HOUTTUIN noemt in zyne *Natuurl. Hiſtor.* 13. *ſtuk*, *bladz.* 347. *Krabben met het Rugſchild van boven gedoornd:* Onder deeze ſoort brengt dien Heer ook die, welke de Heer RUMPHIUS in zyne *Amb. Rariteitkamer*, *pag.* 15, 16. *Pl.* 8. *num.* 1 *tot* 4. brengt onder den naam van *Cancer Spinoſus*, welke naam door den Heer RUMPHIUS aan deeze Krabben zeer eigenaartig is gegeeven, dewyl ze veel gelykenis naar de Spinnen hebben.

ben. Onder dit ſoort zou men in den eerſten opſlag deeze Krabbe moeten plaatſen, alzo over het geheel genomen, de gedaante met die Krabben van RUMPHIUS, vooral met N°. 1 en 4. van *Pl.* 8. gelyk ſtaan; maar naauwkeurig bezien, behoort deeze onder dit ſoort niet, om reden, dat men ſtraks zal gewaar worden, dat zyn dekſchaal niet gedoornd is, het geen het juiste van het kenmerk uitmaakt. Maar zo is het ook gelegen met een voorgaande ſoort van den Heer HOUTTUIN, zynde *Krabben met het Rugſchild effen, en op zyde niet ingeſneden.* Van dit ſoort kan men 'er op *Pl.* 104. van den Heer HOUTTUIN in zyn 12. *ſtuk* hier voren genoemd, verſcheiden afgebeeld zien; maar deeze en andere van die ſoort, welke ik in myne Verzameling heb, kunnen in haare gedaante niet gelyk gebragt worden met deeze *Oost-Indiſche* Krabbe; men hoeft daar toe geen Natuurkenner te zyn, een onkundig oog kan het by het eerſte aanzien gewaar worden. Noch geeft de Heer HOUTTUIN een ſoort op: *Krabben met het Rugſchild van boven ruig of ſtekelig:* onder welk ſoort hy dan ook beſchryft de *Araneus* (*Spinnekop-Krabbe*), door welke ik geloof dat die Krabbe bedoeld word, die men hier op onze *Zeeuwſche* Stranden en Stroomen vind, die zeer veel gelykenis heeft naar deeze *Oost-Indiſche:* het eenig onderſcheid is, dat het Rugſchild van de Spinnekob ruig, en die van de *Oost-Indiſche* glad is. Onder deeze ſoort brengt voornoemde Heer ook nog twee Krabbetjes, een onder den naam van *Guphæus* (vezelige), en de andere onder den naam van *Punctatus* (geſtippelde), beiden afgebeeld by RUMPHIUS, *Pl.* 10. C. D. en beſchreven *pag.* 27. Van de eerſte merkt de Heer HOUTTUIN zeer wel aan, dat in RUMPH. *Figuur* geen de minſte ruigte vertoond word, en dus brengt den Heer HOUTTUIN, volgens deeze Plaat onder dit ſoort een

Krabbetje, welks Rugſchild glad is. Ik zal dan, op het voetſpoor van dien Heer, naar lang onderzoek, eindelyk myn Krabbetje onder dit ſoort plaatſen, ſchoon het mede een glad Rugſchild heeft.

Fig. 2. ziet men dan, zo als ik te voren gezegt heb, deeze Krabbe in zyne natuurlyke grootte, de beſchryving daar van kan ras volbragt worden. Het Rugſchild beſlaat drie vierde van een *Cirkel* of omtrek; na voren krygt het de gedaante van een wigge, en loopt zo fyn als een paardehair tot aan *a* uit, doch van *b* tot *a* is dit Snuitje of Snaveltje met zeer fyne hairtjes bezet: men ziet op het Rugſchild een tekening, als of 'er een ſcheiding van het Borstſtuk was; maar neen, alles, van agter van het Rugſchild tot de punt *a.* is uit een lichaam; van onder is hy geheel plat; daar is in het geheel geen ſtaart te ontdekken; de Oogjes ſtaan zeer helder op het einde van het wiggetje naast den anderen geplaatst. Dit zogenaamde wiggetje is van onder niet plat, maar heeft een buikje in de gedaante van een half Ei, 't welk tegen het ronde Rugſchild eindigt. Dit Krabbetje heeft agt Pooten, ieder uit drie leden beſtaande, en aan ieder een lange dunne Nagel; haar inplantingen ziet men als een krans rondom het Rugſchild. De Scharen beſtaan uit vyf leden, en op het einde van het derde lid ziet men op ieder twee ſcherpe doornen geplaatst. De Nypers zyn ruig, over hun geheel weinig of niet getand van binnen; de eerſte leden, die ſpilrond zyn, zyn tegen de Nypers, en gedeeltelyk opwaarts ook ruig: verder moet men verbaast ſtaan over de lengte van Pooten en Schaaren, in tegenoverſtelling van zyn klein Lichaam. Dit Krabbetje is over het geheel zeer teder, dewyl het tot het Rugſchild toe maar beſtaat uit een hard vlies, dat, nu ik

ik het droog gemaakt heb, tot de Pootjes toe doorzichtig is; waaruit men kan begrypen, dat het zeer zagt is; en ik twyffel 'er aan, of het ook niet, zo als ik te voren gezegd heb, en RUMPHIUS *pag.* 27. befchryft, tot voedfel van de Eenden verftrekt, die zo min hun maag, door de harde fchaal, aan dit Krabbetje zoude kwetzen, als aan die by RUMPHIUS. — De kleur is ligt-bruin, zo als men op de Plaat ziet.

Dus verre bracht ik het met veel moeite, om de bekrompenheid van tyd, die ik 'er toe befteden kon; waare die ruimer, dan zoude ik uit myne voorraad noch verfcheiden fraaije Voorwerpen kunnen mededeelen.

Intusfchen heb ik in deeze XVIII Stukjes *drieënveertig* Diertjes, waar onder verfcheiden in onderfcheidene ftanden, en onderfcheidentlyk vergroot, myne Lezers medegedeeld. Ik hoop, dat ik eenigzins mag voldaan hebben aan dat oogmerk, waar toe ik ze heb bekend gemaakt; het geen niet anders was, dan om den luister der Volmaakte Wysheid van het Eeuwig Opperweezen duidelyk aan te toonen in Zyne noch meest onbekende gefchapene Wezens. Ik voldoe altoos my zelven, wanneer ik daar toe maar in het minfte iets kan toebrengen. — Ik zou my zelven zeer gelukkig achten, indien ik hoorde, dat 'er onder veele lieden, die byna niets doen als ledig gaan, of haaren dierbaaren tyd zo onnut doorbrengen, maar één gevonden word, die door myne geringe pogingen was aangefpoord tot het onderzoeken der Wonderen van God in Zyne Schepfelen. — Weest verzekert, Leezers! dat ik van myne beperkte tyd zo veel fnipper-uuren zal afneemen, als my doenlyk zyn zal; en dewyl ik opentlyk durf

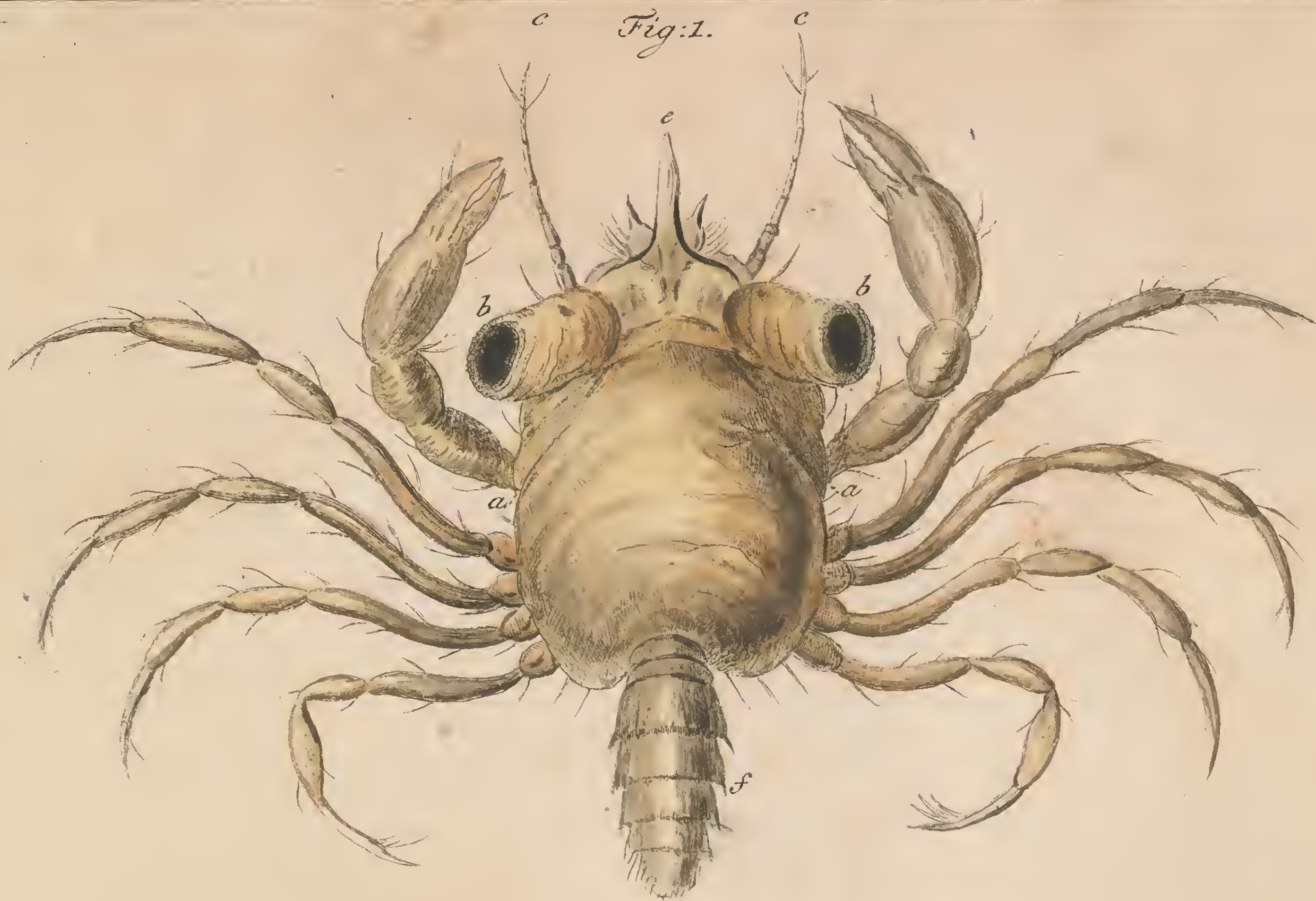
durf bekennen, dat dit onderzoek myn lustwerk is, daar ik nooit moede in worde, zal ik dezelve befteden tot het onderzoek van de noch onbekende gefchapene Wezens, of om van de een of andere bekende noch meerder van Gods oneindige Wysheid ten toon te fpreiden. — Wat is 'er nog niet te onderzoeken, en vooral in de Wateren der Zee, daar zo weinig van bekend is, en de menigte zonder tal zyn.

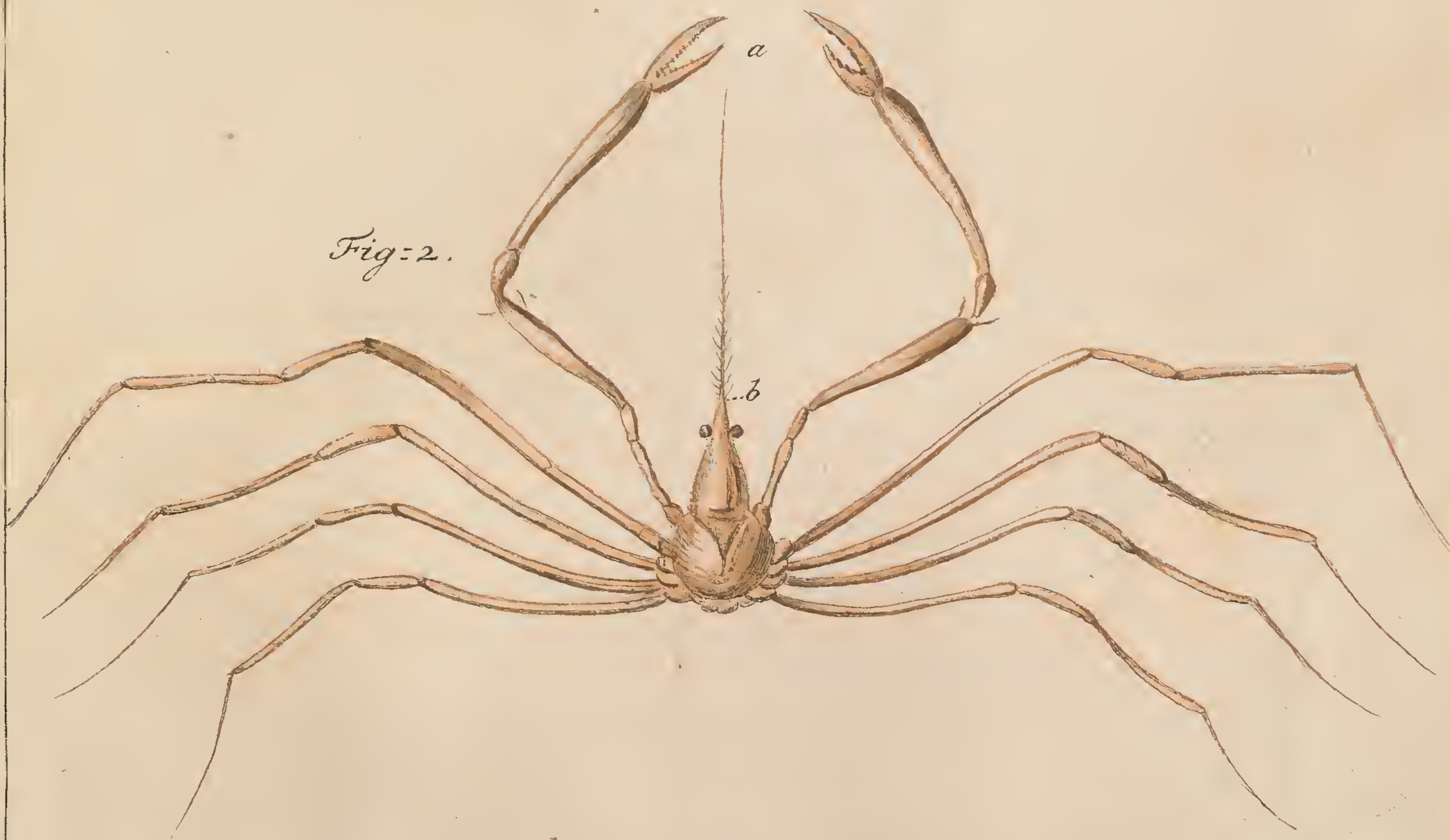
Ik eindig met de volgende Beryming:

D'onpeilbre Zee bergt in haar ruimen fchoot
Een talloos tal van Schepfelen, klein en groot,
Die in haar diept' al weemlend zich vergaêren,
In 't golvend ruim der rustelooze baaren.
Hoe fchoon, hoe groot, ô Oppermajefteit!
Is al Uw Werk, gevormd met wys beleid!
Uw Wysheid ftreelt oplettende gemoederen:
Al 't Aardryk is vervult met Uwe Goederen.

Uit Pfalm 104.





P: M: Brasser, ad Vivum delin. R: Muys Fecit.

